22900217843

55350

ANNALI UNIVERSALI
DI
MEDICINA

GIÀ COMPILATI

DAL DOTTORE

ANNIBALE OMODEI

CONTINUATI DAL DOTTORE

CARLO-AMPELIO CALDERINI.

ANNO 1853.

SERIE QUARTA. VOL. VII.

Gennajo, Febbrajo e Marzo.

MILANO
PRESSO LA SOCIETA' DEGLI EDITORI DEGLI ANNALI
UNIVERSALI DELLE SCIENZE E DELL' INDUSTRIA
Nella Galleria Decristoforis.

WELLCOME INSTITUTE
LIBRARY

Coll.	welMOmec
Call No.	

ANNALI UNIVERSALI

DI

MEDICINA

GIÀ COMPILATI

DAL DOTTORE

ANNIBALE OMODEI

CONTINUATI DAL DOTTORE

CARLO—AMPELIO CALDERINI.

ANNO 1853.

VOLUME CXLIII.

Gennajo, Febbrajo e Marzo.

MILANO

PRESSO LA SOCIETA' DEGLI EDITORI DEGLI ANNALI UNIVERSALI DELLE SCIENZE E DELL' INDUSTRIA

Nella Galleria Decristoforis.

1853.

Digitized by the Internet Archive
in 2021 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/s2735id1390070

ANNALI UNIVERSALI
DI MEDICINA.

Vol. CXLIII. Fascicolo 427. Gennajo 1853.

Studii sulla cotenna del sangue; del dottor CESARE BELTRAMI. *Memoria alla quale venne aggiudicato il premio* Dell'Acqua *per l'anno* 1851 *dalla Commissione a ciò eletta nello Ospedale Maggiore di Milano* (1).

Il dottor *Cesare Beltrami* al chiarissimo dottor *Cesare Castiglioni*, Medico Direttore del pubblico Manicomio di Milano.

Voi avete in ogni incontro favoriti i miei studii ematologici, ed apportaste luce coll'opera vostra in alcuni degli astrusi argomenti che li riguardano.

A niuno pertanto meglio che a Voi debbo io desiderare che sia accetto questo lavoro, il quale riducesi ad un'utile applicazione del principio da me altrove stabilito che la fibrina del sangue è un materiale di metamorfosi regressiva, la fluidificazione muscolare. *Accoglietelo pertanto, Vi prego, quale una pubblica testimonianza della gratitudine e della stima che Vi professo.*

(1) Le aggiunte fatte alla Memoria dopo che le fu aggiudicato il premio saranno chiuse fra i seguenti segni [ ].

Molti fatti e molti fenomeni dell' animale economia, rimasti finora oscuri, potrebbero, per avventura, venir illustrati da così fatto principio. Più che tutto, a me parve ricevere assoluta dilucidazione il fenomeno della cotenna del sangue. Su ciò tanto fu detto e discusso, senza quel frutto che era nei desiderii di raccogliere. Sicchè pure in oggi saremmo nel caso di ripetere quello che il Vanswieten *dettava a suoi giorni* (1).

Egli è per ciò che in appoggio delle idee concepite sulla genesi della fibrina io mi adopero in questo lavoro a dimostrare il modo di formazione della cotenna medesima.

Nel che mi torna gradevole il riconoscere che mentre colle idee concepite sulla genesi della fibrina si perviene alla spiegazione del fenomeno della cotenna, si ha argomento maggiore per convincersi sul principio stabilito della genesi della fibrina stessa.

A tutti è noto come sia estesa la evoluzione delle metamorfosi sì progressive che regressive cui soggiace la materia azotata introdotta nell' umano organismo.

Tanto negli antecedenti miei lavori sulla genesi della fib. ina, quanto negli attuali sul modo di formazione della cotenna, io trovai di dover considerare come una fase della metamorfosi regressiva la fibrina del sangue assegnandola alla fluidificazione muscolare.

Posto, come io penso, che codesto momento della metamorfosi regressiva, cioè a dire, la fluidificazione muscolare, pervenga a chiarire il fenomeno della cotenna del sangue, ognun vede che essa dovrebbe in medicina venire risguardata di un alto interesse.

E una volta che anche una sola fase di essa meta-

---

(1) Anceps haereo quid de hac pelle tenaci, sanguinis parti rubrae semper arctissime cohaerenti, statuendum sit. « Comment. in Aphor. *Boerhaave* », Tom. I, pag. 651.

morfosi regressiva viene a guadagnare cotanto interesse, non è fuor di luogo il credere che ogni altro passo di essa metamorfosi, debba avere una rilevante importanza nell' umano organismo.

Più le sostanze azotate vanno allontanandosi dallo stato di organicità acquistato colla metamorfosi progressiva viemmaggiormente diventano sostanze eterogenee, elementi pregiudicevoli ; e però , perchè di possibile nocumento all' organismo, devono meritare la considerazione del medico.

Che se , come Voi ben conoscete , hanno per certo grandemente progredito gli studii sulle metamorfosi progressive, non così può dirsi delle regressive.

A voi è noto come nel fatto si iniziarono studii sull' urea , sull' acido urico, sulla creatina e sugli altri componenti dei liquidi delle carni muscolari ; ma questi si limitarono al campo della chimica , e la medicina non ne ha ancora preso vantaggio , per quanto io sappia.

Frutto di cotali studii si fu quello, che ai chimici si presentò una serie di nuovi corpi, quali sono, per accennarne alcuni, l'allossana, la difluana , l'allossantina, la muressida, la muressana, ecc., gli acidi parabanico, uramilico, ecc., ecc., dei quali corpi ignorasi dal medico l' esistenza entro l' organismo : esistenza che con ogni probabilità potrà in esso verificarsi. Wohler *è riuscito a comporre artificialmente l'urea che è pure un prodotto naturale dell'organismo.*

Similmente l'allantoina che fu da Vauquelin e Buniva *riscontrata nelle acque dell'amnios si ottenne artificialmente per l'azione dell'ossido pulce di piombo sull'acido urico.*

Dal che mi par lecito inferire che al medico pratico abbia a tornar utile una severa e minuta indagine sulle varie fasi delle metamorfosi regressive che la materia

azotata subisce per solito o può eventualmente subire nell'animale economia.

E chi sa forse che un giorno da quella indagine non scaturisca una viva luce su di una classe di malattie tanto misteriose nella loro eziologia, quanto oscure nel loro decorso, e frequentemente fatali nelle loro terminazioni, come sarebbero le tifoidee, nelle quali è ovvio di osservare in ispecial modo alterata la serie delle metamorfosi regressive della sostanza azotata.

Io, come già dissi, dichiarando la fibrina del sangue una fase della metamorfosi regressiva, la fluidificazione muscolare, ho fiducia di avere dimostrata di quanta importanza possa riuscire al medico la nozione di essa. Altri più ricchi di dottrina e di più sagace ingegno potranno perfezionarne gli studii, e faranno opera utile alla scienza ed alla pratica coll' estendere le indagini sulle altre fasi della metamorfosi regressiva stessa.

Al N.° 41.

Q. 1851.

Rapporto della Commissione per l' aggiudicazione del Premio Dell' Acqua.

La Direzione dell'Ospedale Maggiore, con avviso del 4 gennajo 1851, che fu affisso alla porta maggiore ed all'ingresso delle crociere dei maschi e delle femmine a pian terreno, come è d'uso, invitò i proprii medici e chirurghi aspiranti al premio *Dell'Acqua* a presentare le loro Memorie, entro il mese di novembre dello stesso anno, perchè un'apposita Commissione potesse poi procedere in pubblica adunanza alla aggiudicazione del premio.

Una Memoria venne subito presentata nel 6 dello stesso gennajo dal signor dottor *Beltrami*, medico praticante di questo spedale: ma restò sola. Fortunatamente peró essa fu trovata di alto interesse dalla Com-

missione, che dopo maturo esame portò il giudizio che segue:

Il titolo di *Studii sulla cotenna del sangue* vale già una buona raccomandazione, perocchè tutti sanno che l'indagine delle cagioni, onde si genera la cotenna è uno degli argomenti più astrusi della fisica animale, che esercitò senza grande frutto la pazienza e l'ingegno di una moltitudine di uomini distinti, e tutti comprendono quanta influenza debba avere nella patologia e nella terapeutica una illustrazione dello stesso argomento.

L'Autore divide il suo lavoro con assai naturalezza e semplicità in due parti. Nella Prima espone e confuta le varie opinioni emesse fino ai nostri giorni sulla cotenna del sangue: nella Seconda presenta ed appoggia la propria.

La Commissione trovò degna di lode la limpida concisione con cui nella Prima Parte si sono fatti conoscere a gruppi tanti e sì disparati pensamenti di Autori antichi e moderni sulla cotenna del sangue, e la logica fina e stringente con cui se ne mostrò la manchevolezza o l'errore. Figurano tra quei pensamenti presi di mira dal giovane Autore due teorie, proclamate da medici ed ematologi insigni ed ancora accarezzate da alcuni viventi: quella che vede nella cotenna un prodotto di secrezione della tonaca interna dei vasi sanguigni infiammati, e quella che deriva la fibrina ed il suo aumento e l'apparenza del sangue, o dalla stessa località infiammata o da altri punti dell'organismo, a spese dell'albumina circolante.

L'Autore e come storico e come critico mostra una mente illuminata dalle odierne teorie fisico-chimiche, e famigliarizzata particolarmente con tutto ciò che riguarda la composizione del sangue, e un cuor nobile e retto che ama la verità e il progresso della scienza cui si è dedicato, ma che distingue la opinione dalle persone, e nel combattere quelle rispetta sempre queste.

La Prima Parte dispone a ben accogliere la Seconda; e si vede con piacere e con fiducia sorgere dalla ruina di tante teorie una teoria novella che, fosse essa pure destinata a cadere alla sua volta, è presentemente a tutte preferibile, perchè si fonda sopra molte osservazioni ed esperienze, alcune delle quali proprie del signor dottor *Beltrami*, incontra minori obbjezioni, e spiega un maggior numero di fatti. Opina l'Autore che la fibrina provenga dalla metamorfosi regrediente dei muscoli ossia dalla fluidificazione e dall'assorbimento della sostanza muscolare divenuta sostanza escrementizia, ed essere dessa che, quando non passi nel circolo, o passando non vi subisca per gli organi dell'ematosi alcuna modificazione, vada a formare la cotenna.

Analoghe idee, almeno quanto alla genesi della fibrina, furono manifestate nel 1844 dal professore *Zimmermann* di Berlino: epperò la teoria del signor dott. *Beltrami* non si potrebbe dire interamente nuova, se non fosse noto alla Commissione che egli tre anni prima del professore di Berlino l'aveva già fatta argomento della sua dissertazione di laurea (1). Per il che la stessa Commissione non solo crede di dover onorare nel signor dottor *Beltrami* il vero Autore di quella teoria, ma sentesi eziandio portata a commendarlo pel tenace proposito con cui in mezzo a difficoltà d'ogni genere seppe illustrarla, ampliarla e farla trionfare.

Sebbene pertanto la Memoria del signor dottor *Beltrami*, intitolata *Studii sulla cotenna del sangue*, sia unica al concorso, e non di gran mole, pure per l'importanza dell'argomento e per il modo con cui vi è trattato, viene dalla Commissione giudicata degna del premio *Dell'Acqua*.

Dalla Sala della Direzione, il 7 maggio 1852.

Firm. La Commissione, ecc. Dott. *Andrea Verga*, Direttore, Presidente della Commissione.

---

(1) *Beltrami*, Ricerche sulla genesi della cotenna del sangue. Pavia, 1841.

Parte Prima.

« Multa quidem in hac crusta paradoxa sunt, quorum caussas nondum recte tenemus ».

Haller.

L' indagine delle cagioni che generano la cotenna è uno degli argomenti più difficili della fisica animale, intorno al quale lavorarono finora indarno e medici, e fisiologi, e chimici insigni.

Pignacca, *Giornale delle scienze medico-chirurgiche*, luglio 1837, pag. 43.

§ I. Quando sul sangue cavato dalla vena si manifesta uno strato di materia fibrinosa, cosparsa qualche volta da alcuni globuli rossi, di colore biancastro, o cinericcio o giallo auranziaco, o graduato fra questi tre colori, il sangue suolsi chiamare *cotennoso*; lo strato di materia fibrinosa su di esso suolsi dire *cotenna, crosta pleuritica, crosta infiammatoria.*

Gli Jatromeccanici, gli umoristi, i solidisti e tutte le scuole, alla loro volta, cercarono di spiegare questo singolare fenomeno della cotenna; ma la scienza non vi guadagnò mai una teoria che potesse soddisfare a tutte le esigenze della sana patologia.

Fra i moltissimi che si assunsero di portar luce sul fenomeno in discorso, alcuni, vedendo o credendo di vedere nel sangue che offre cotenna proprietà diverse da quelle del sangue sano, tentarono di indagare il mutato suo modo di essere e chiarirne la causa prossima, per quindi poi riferirla all' organismo. Altri moltissimi studiarono invece più direttamente il rapporto tra questo fenomeno e gli organi

ammalati, e cercarono in questi e la causa dell' aumentato materiale che videro per lo più accompagnar la cotenna, ed il deviamento anche qualitativo del medesimo.

Di più opinioni, massime antiquate, io non farò che un cenno, bastando la loro semplice enunciazione per dimostrarne l' erroneità. Piuttosto mi fermerò d' avantaggio nell' esame di alcune più recenti opinioni le quali dividono per così dire le convinzioni dei patologi odierni.

§ II. Chi ritenne, come *Quesnay*, che il sangue si coagulasse per l' aumentato calor febbrile, chi per la sola veemente azione del cuore (1), e per l' accresciuto movimento del sangue (2), o per spasmo o convulsione, giusta *Sarcone* (3); ed a quelle evenienze giudicarono tenere rapporto l' apparizione della cotenna. Ad alcuno sembrò doversi attribuire il fenomeno a tutte le cause che valevano ad indurre una contrazione nei vasi (4). Altri lo attribuirono alla plasticità che credettero godere il sangue nello stato sano, e cui avvisarono aumentata nei morbi acuti (5). Non mancarono anche fra gli antichi quelli che fecero dipendere il fenomeno dall' aumento della

---

(1) *Haller*. « Elem. Physiol. » Tom. III. L. 5. Sect. 3, p. 88.

(2) *Boerhaave* « De cognosc. et curand. morbis », § 100, et Inst., § 820.

(3) « Storia ragionata dell' epidemia sofferta in Napoli nel 1764 »: Parte II, pag. 370.

(4) *Haller*, op. citat.

(5) *Swietenius* in « *Boerhaave*, Comment. » Tom. I, § 75, p. 83.

parte fibrinosa, dalla troppa fluidità del sangue, dall' ispessimento del sangue stesso.

Troviamo che *Haenio* (1) e *Sarcone* riferiscono l' opinione accettata e grandemente discussa anche ai giorni nostri, che induce, analogamente al fatto, ad ammettere nel sangue un aumento della materia concrescibile e glutinosa, ed una più pronta separazione della materia colorante da questa sostanza.

§ III. Fra i moderni troviamo *Mandl* che crede « il fenomeno della cotenna essere dovuto appunto alla rapida discesa dei globetti prima che la fibrina sia coagulata, e che questa coagulazione è più rapida che nel sangue allo stato normale, per cui il fenomeno sarebbe appoggiato tutto alla più rapida discesa dei globetti ».

Al dott. *Mandl* avrebbe osservato il nostro dottor *Polli* (2), doversi ritenere come circostanza influentissima e principale per la formazione della cotenna la lenta coagulazione della fibrina. E questa lenta coagulazione della fibrina è il fenomeno a cui furono e sono rivolti gli occhi di tutti gli ematologi, sicchè pare ad ognuno che, meglio conosciuta la causa della lenta coagulazione della fibrina del sangue, si giungerebbe a meglio valutare il fenomeno e a porlo in relazione coi diversi stati dell' organismo.

Scudamore e *Denis*, *Gandolfi* e *Polli* rivolsero

---

(1) *Haenius*. « Ratio medendi », P. I, cap VI.

(2) « Ricerche sulla cotenna del sangue ». Annali univ. di med., aprile 1843.

a tale argomento i loro studj, e ciascuno intravede a suo modo la causa di cotesta nuova attitudine di lentamente coagularsi riscontrata nella fibrina del sangue.

§ IV. *Scudamore* attribuisce la più lenta coagulazione della fibrina alla presenza di una maggior quantità di acido carbonico nel sangue. E per verità molti fatti concorrerebbero ad appoggiare questa sua opinione. Noi, nello studiare appunto l'importanza che può avere questo gaz sulla lenta coagulazione della fibrina, abbiamo potuto osservare la coincidenza di questi fatti col fenomeno in discorso, che cioè quando lentamente coagulavasi la fibrina rinvenivasi appunto maggior copia di quel gaz nel sangue. Sta infatti, che il gaz acido carbonico trovasi in molta maggior quantità nel sangue venoso che nell'arterioso, e quello appunto coagulasi molto più lentamente di questo; che il sangue è liquido nel cuore e nelle vene dei periti per asfissia di gaz acido carbonico; che il contatto del gaz acido carbonico col sangue, artificialmente prolungato, siccome si ottenne dal *Polli*, ritarda pure la coagulazione.

Il sangue si coagula molto lentamente in quegli individui nei quali per la respirazione si esala una maggior quantità di gaz acido carbonico, e dà a divedere esservene quindi nel sangue grande quantità: ciò che osservasi negli esperimenti di *Andral* e di *Polli*.

Nel cavallo, il cui sangue in generale si coagula molto più lentamente che nell'uomo, verificasi pure

il fatto che introducesi nel di lui sangue una quantità tripla di carbonio in confronto dell' uomo.

Il che è in relazione ai calcoli di *Marcet* e *Boussingault*, onde si avrebbe che il cavallo produce per la respirazione una quantità di acido carbonico sei volte maggiore di quella prodotta dall' uomo, maggiore poi che negli altri erbivori, nei quali noi sappiamo il sangue coagularsi più prontamente, che non nel cavallo, come per esempio, nel majale, nella pecora, nella vacca, nel bue. In questi animali i materiali idrogeno-carbonosi invece di servire tutti alla respirazione, sono vôlti ad altri usi, siccome alla produzione del lardo, del sego, e del latte.

Ed è poi osservabile per converso che tutte quelle circostanze estrinseche che influiscono sul più pronto coagulare del sangue da salasso, come ampiezza del vaso, distanza frapposta fra il luogo d'uscita del sangue e il recipiente che deve riceverlo, l'agitazione del sangue, l'aumentata temperatura, potrebbero dirsi quelle che favoriscono un più pronto sprigionamento del gaz acido carbonico.

Il concorso di tanti fatti parrebbe pertanto accreditare l' opinione di *Scudamore* e degli altri tutti che alla presenza dell' acido carbonico attribuirono la lenta coagulazione della fibrina, e quindi la formazione della cotenna. Ma la sua coagulazione sebbene un pò più rallentata pure si compie sempre ancorchè il sangue raccolgasi in vaso che siasi appositamente empiuto di gaz acido carbonico, e in pari tempo sia impedita la dispersione di quello

contenuto naturalmente in esso sangue, come ebbe ad osservare il *Polli* (1). *Ed. Home* avrebbe inoltre osservato (2) che il sangue il quale si copre di cotenna è quello che dà minor quantità di acido carbonico, e che questa è altrettanto minore quanta è maggiore la cotenna, siccome negli artritici e nei pleuritici.

Codesti argomenti validissimi ci vietano di accettare siccome fatto dimostrato, che la presenza dell'acido carbonico sia la causa della lenta coagulazione del sangue, oppure della formazione della cotenna. Per cui si dovrebbe ritenere che in alcuni casi ponno essere fenomeni coincidenti, la lenta coagulazione accennata, la formazione della cotenna, e la presenza nel sangue del gaz acido carbonico.

§ V. È singolare poi come un moderno e valente chimico, il *Raspail*, nell'indagare la causa della coagulazione del sangue, trovasse di attribuirla preferibilmente alla presenza dell' acido carbonico; opinione tutt' affatto opposta a quella di *Scudamore* e di *Davy*.

Raspail nell' esporre quella sua opinione circa la causa della coagulazione del sangue non si occupa sul particolare della cotenna. Noi pertanto non ci faremo carico di confutarla che limitatamente al fatto della coagulazione medesima in rapporto coll' acido carbonico.

---

(1) Annali univ. di med., Tom. CVI.
(2) Ann. univ. di Med., Tom. XXVII.

Ritiene egli il *mestruo dell' albumina essere un alcali* (1), *soda, ed ammoniaca*: crede quindi la coagulazione del sangue avvenire per ciò che l' acido carbonico dell' atmosfera, l' acido carbonico che si orma nel sangue, stante la sua avidità per l' ossigeno od in seguito alla fermentazione spontanea dei suoi elementi, satura il mestruo dell' albumina la quale si precipita a guisa di coagulo.

Ma importa di notare che se l' atmosfera avesse mai a cedere dell' acido carbonico al sangue, non potrebbe che cedergliene pochissima quantità, perchè pochissima quantità essa ne contiene, cioè *una millesima parte*: e d' altronde il sangue può coagulare e si coagula lungi dall' atmosfera in vasi chiusi. Quest' ultimo riflesso vale pure per stabilire che alla coagulazione del sangue non occorre l' acido carbonico che potesse formarsi dalla reazione dell' ossigeno sulle materie carbonose contenute nel san-

---

(1) « L'alcalinité constante du sang le plus fraîchement tiré des vaisseaux, et la coagulation produite par un acide étendu d'eau ne permettent pas de douter que le *menstrue de l'albumine* ne soit un alcali. Cet alcali c'est de la soude et surtout de l'ammoniaque... Une fois ce principe admis, la coagulation spontanée du sang n'offre plus aucune difficulté inexplicable. Car l'acide carbonique de l'atmosphère, l' acide carbonique qui se forme dans le sang, par son avidité pour l' oxigène ou par suite de la fermentation spontanée des éléments du sang lui-même, sature le menstrue de l'albumine, qui se précipite comme un caillot ». (*Nouveau Système de chimie organique, Tom. III, §§ 3463-64. Paris 1838*).

gue appena estratto dalla vena; formazione per altro asserita gratuitamente dal *Raspail.*

In quanto alla terza maniera con cui si produrrebbe, secondo *Raspail*, l'acido carbonico nel sangue appena estratto dai vasi, cioè per la fermentazione spontanea degli elementi del sangue stesso, è pura asserzione gratuita perchè contraria al fatto. Conciossiachè la fermentazione degli elementi nel sangue estratto non comincia che molte ore dopo per non dire qualche giorno dopo l'estrazione, ed allora che il sangue si trova già coagulato. Se la fermentazione cominciasse appena dopo l' escita del sangue, allora la presenza dell' acido carbonico dovrebbe continuare anche dopo la coagulazione del sangue, e non aver termine che dopo compiuta la fermentazione putrida. Ma al contrario, terminata una volta l'escita di quel gaz acido carbonico libero che il sangue conteneva al suo escire, più non se ne ritrova se non incominciata la fermentazione putrida, la quale abbiamo già detto aver luogo dopo lungo lasso di tempo.

Però vogliamo ricordato a questo proposito come il dott. *Polli* ponendo a contatto artificialmente dell' acido carbonico col sangue estratto, invece di procacciare, impediva per un dato tempo la coagulazione del sangue stesso.

Nella mente del *Raspail,* per produrre la coagulazione del sangue, occorreva l' acido carbonico per la saturazione dell' alcali che, secondo lui, vale a tener sciolta l' albumina, e ne volle ideata la forma-

zione nel sangue fuori del circolo. Invece egli non aveva che a rintracciarla nel sangue circolante e massime nel venoso, nel quale si trova in gran copia, e col quale venendo a molteplice contatto nei finissimi capillari, poteva operare tutte le saturazioni possibili.

Per appoggiare la propria teoria, incumbeva al *Raspail* di provare che non esistesse acido carbonico libero nel sangue. Ma forse, e senza forse, *Raspail* si astenne dal pigliarne pensiero, perchè allora avrebbe dovuto ammettere la coagulazione del sangue durante la vita normale nei vasi medesimi e principalmente nei venosi, ciò che ognuno vede essere contrario al vero, ed avrebbe destituita di base e resa intieramente assurda la sua teoria.

Limitata la questione alla coagulazione del sangue per l'influenza dell' acido carbonico, ci sembra, da quanto dicemmo, affatto abbattuta la teoria del *Raspail*. Che se la si volesse estendere al caso del sangue cotennoso ed all' aumento corrispondente del materiale fibrinoso, creduto derivare dall' albumina, occorrerebbero più altre osservazioni che ci riserviamo di esporre più innanzi dove avremo a dire intorno le teorie concernenti la genesi della fibrina e della cotenna.

§ VI. Il *Denis* (1) ritiene la fibrina del sangue una parte di albuminato di soda (la nostra albumina del

(1) « Essai sur l'application de la chimie à l'étude physiologique du sang de l'homme ». Paris 1838.

siero), precipitata all'atto della coagulazione. Crede quindi che il sangue si faccia alcalino nel momento della coagulazione della sua fibrina, ed in proporzione appunto della quantità di fibrina coagulata, per la ragione che, nell'atto del coagularsi, si libera una parte di quella soda, la quale, secondo lui, era prima riunita coll'albumina a formare il suo albuminato (1).

Teoria chimica è questa, opposta affatto a quella del *Raspail* testè presa in esame, e che potrebbe servire a perfetta confutazione di quella, qualora essa pure non fosse onninamente destituita di ogni prova di fatto. L'esistenza dell'albuminato di soda è ancora una speculazione teorica. Il *Wurtz* ottenne anzi l'albumina pura e sciolta senza intervento di alcali. Ed inoltre questo stesso alcali del siero che è supposto valere a tener disciolta l'albumina, se vien saturato compiutamente, non determina per ciò la precipitazione dell'albumina che esso deve tener disciolta. Coagulata in qual si voglia modo l'albumina del siero, e trattata poscia con acqua alcalizzata, non può essere ricondotta allo stato liquido con tutte le proprietà del siero.

Queste ultime obbjezioni noi caviamo dal lavoro stesso del *Denis* poco avanti citato; non sapremmo quindi quanto questi potesse essere persuaso della teoria che egli mostra di avere abbracciata.

---

(1) [*Berzelius* a pag. 68 del Tom. VII del suo « Trattato di chimica » dice: « che la soda forma nel siero del sangue ciò che potrebbe chiamarsi un albuminato sodico ».]

Per quanto riflette alla cotenna del sangue, l'Autore non vede in essa che una esagerazione della normale precipitazione dell'albumina, ed il fatto che più lo colpisce in questo importante fenomeno della cotenna è la perdita di una porzione di cloro la quale manifestasi colla diminuzione del cloruro di sodio che trovasi nel sangue normale. « Une partie du chlore du chlorure du sang sain s'en va donc quand il devient couenneux. Ce sont là, sans doute, des petites causes pour des grands effets ». Nota in pari tempo l'aumento della soda in ragione inversa della diminuzione del cloruro di sodio, per cui crede l'Autore rappresenti la base del cloruro di sodio, del quale nel sangue non andrebbe perduto che il cloro (1).

---

(1) [Il dott. *Cahen* figlio (a), chiama in soccorso le cifre fornite dai lavori del *Denis* onde appoggiare una sua tesi, cioè: la minor alcalinità del siero infiammatorio in confronto del siero del sangue normale. Noi crediamo che per quanto riflette gli studii del *Denis*, il dott. *Cahen* non possa trarre da quelli, in modo alcuno nè esplicito nè implicito, argomento in suo favore.

Il *Denis* parlando del sangue cotennoso e del sangue color feccia di vino, a pag. 317, dice che: « Leurs resultats analytiques comparés avec ceux de l'etat sain prouvent, comme nous l'avous vu, que ces espèces renferment tous les elémens du sang; que quelques uns d'entre eux, seuls varient de proportion, savoir, la soude et le chlorure de sodium; *que cette soude y est en plus grande quantité que dans l'humeur sain*, et que au contraire, *le chlorure s'y trouve en quantité d'autant moindre que la soude domine* ».

A pag. 290 si leggono infatti i risultati analitici del sangue

(a) *Ann. univ. di med.*, *Vol. CXXXVII*, *pag. 217*.

È tanta l'importanza che egli attribuisce a questa perdita di cloro, che contro questa morbosa modificazione principalmente rivolge la terapia, nell' evenienza di sangue cotennoso; consiglia quindi di usare epicraticamente dello stesso cloruro di sodio, e di favorirne l'assorbimento per mezzo del salasso e della dieta. Il salasso, la dieta, e le bevande copiose inoltre, le suggerisce allo scopo (pag. 343) di « di-

---

cotennoso; da cui risulta che i sali sono diminuiti, ma la diminuzione è tutta a spese del cloruro di sodio, sale perfettamente neutro e per la cui diminuzione non può scemar l'alcalinità del siero; al contrario, a fronte di questa diminuzione, vediamo essere aumentata del doppio la soda, alla quale nessuno negherà, crediamo, il potere alcalinizzante. Dell'aumento di questa soda il *Denis* tiene gran conto, ed a questa attribuisce l'aumento di densità dei globuli i quali per ciò affondansi più rapidamente nel siero fibrinoso, dando così luogo al fenomeno della cotenna (pag. 319) « *La plus grande quantité de soude libre*, ensuite, paraît avoir augmenté la densité des globules », etc. Per diminuire la massa dei liquidi e per attenuare la *turgescenza alcalina* propone, come abbiamo già veduto, le sottrazioni sanguigne, la dieta, ecc.

La teoria puranche del *Denis* non permette di credere che il siero del sangue infiammatorio sia meno alcalino di quello normale. Suppone egli che il coagulo fibrinoso altro non sia che una precipitazione di albumina, e che resti quindi libera nel sangue una corrispondente quantità di soda proporzionale all'albumina precipitata. È perciò d'uopo ammettere il sangue cotennoso maggiormente alcalino del sangue sano, perchè maggiore la precipitazione, giusta il *Denis*, della materia albuminosa.

Noi non possiamo comprendere come al dott. *Cahen* sia sorto in mente di richiamarsi alle cifre analitiche del *Denis* al fine di appoggiare la propria tesi.

minuer par des saignées la masse du liquide, atténuer par là la *turgescence alcaline* qui tourmente les organes, et de modifier ainsi les fluides secretées ».

La diminuita proporzione del cloruro di soda nel sangue, per noi che riteniamo tale sostanza aver origine dagli alimenti introdotti nell' organismo, indica soltanto cessata o diminuita l' alimentazione: fatto ordinario in quelle malattie nelle quali il sangue si mostra cotennoso.

La presenza poi di una molto maggior quantità di soda, comunque originatasi, trovata dall'Autore nel sangue cotennoso (che noi però crediamo provenire dal disfacimento di alcuni tessuti, dei quali farebbe parte la medesima, come sarebbe del tessuto muscolare) renderebbe sempre più difficile a spiegare in questo la maggior proporzione del coagulo. imperciocchè, giusta gli insegnamenti del *Denis* stesso, avendo la soda l' eminente proprietà di tener disciolta l' albumina, non si potrebbe mai comprendere una più grande precipitazione dell' albumina medesima in coagulo, riflettendo che per questo fatto dovrebbe restar libera nella parte non coagulata una tanto più forte proporzione di quella sostanza (la soda), cui l'Autore attribuisce tanta virtù a dissolvere ed a tener disciolta la fibrina.

Dopo i lunghi studj del *Denis* sul sangue abbiamo ancora insoluti tutti i quesiti importantissimi che si riferiscono alla sua cotenna: non sappiamo il perchè di questa esagerata precipitazione fibrinosa piuttosto

in alcune che in altre malattie; nè perchè questa precipitazione accada più abbondante, ora in principio ed ora in fine della stessa sottrazione sanguigna; nè perchè, qualche volta, da un braccio più che dall'altro; nè ci è dato di vedere in qual modo il fenomeno di questa precipitazione fibrinosa può venire modificato da circostanze affatto estrinseche siccome il modo di escita, la forma del vaso, la distanza fra questo e il punto di escita del sangue medesimo, e via dicendo.

§ VII. Sull' argomento intorno alle cause della lenta coagulazione del sangue in relazione alla cotenna abbiamo inoltre a dire, che altri vollero attribuire quel fenomeno alla presenza nel sangue di una maggiore quantità di sali e massime alcalini. E ciò si appoggerebbe da essi sull' osservazione che artificialmente, coll' aggiunta di sali, si giunge a tener disciolta lungo tempo la fibrina nel sangue, a non permetterle di solidificarsi, e persino a fluidificarla se già coagulata.

Ma se i sali sono la causa della liquidità della fibrina nel sangue, perchè mai la fibrina non continua a rimaner disciolta nel siero che la contiene anche fuori dell' organismo? I sali che prima vi si ritrovavano sono pure ancora presenti nel siero.

§ VIII. Fra coloro che professano siffatta opinione accenneremo solo il prof. *Gandolfi*, di Modena, siccome quegli che più recentemente se ne fece sostenitore. Egli, in una Memoria letta innanzi alla Sezione di medicina del sesto Congresso in Milano, la

seduta del 20 settembre (1), espose l'idea che la quantità de' sali sia quella che contribuisce alla produzione del fenomeno. Epperò asseriva che la facoltà più o meno solvente del siero, attribuibile alla maggiore o minore quantità di sali, inducesse la formazione di maggiore o minore cotenna. Tali sono le di lui parole: « Poichè l'esperienza accerta che l'aggiunta d'un sale nel sangue estratto da una vena favorisce la formazione della cotenna, mentre l'aggiunta dell'acqua frappone ostacolo alla produzione di questo effetto; perciò è forza stabilire che l'essere il sangue più o meno ricco di sali, ossia la facoltà più o meno solvente del siero del sangue, è la cagione precipua della particolarità inerente alla formazione della cotenna, ossia questa è la cagione del ritardarsi e dell'accelerarsi il coagulamento del sangue, e del presentarsi o non presentarsi la cotenna ».

Valgano pel prof. *Gandolfi* le stesse quistioni poste in tesi generale al § VII, contro il ritenere siccome causa della lenta coagulazione della fibrina la maggior copia di sali; e per di più, chiederemo qui a lui spiegazione, come può avvenire la maggior lentezza a coagularsi del sangue venoso in confronto dell'arterioso, quando questa lentezza debba attribuirsi a maggior copia di sali? Il movimento della respirazione, l'ossigenazione del sangue è forse contraria alla produzione di sali, o non è atto invece

(1) Ann. univ. di med., Vol. CXII, pag. 151; « Gazz. med. » di Milano, 6 ottobre 1844.

a promuoverne la formazione per l'intervento di un materiale, l'ossigeno, che addiventa parte integrale dei sali stessi? Perchè dunque dopo la respirazione il sangue divenuto arterioso, che contiene per lo meno egual copia di sali, si coagula più prontamente?

D'altra parte come spiegare la rapida vicenda del sangue per cui in uno stesso salasso mostrasi ora coperto di cotenna, ed ora no? La qual cosa equivale al coagulare ora più lentamente ora meno lentamente, e, nel linguaggio del prof. *Gandolfi*, all'abbondare e al diminuire di sali da un momento all' altro.

§ IX. Il nostro dott. *Polli* che nei suoi lunghi studj provò anche egli il bisogno di rendersi ragione del fenomeno della lenta coagulazione della fibrina, in cui, a suo parere, era il fatto più importante e più influente nella produzione della cotenna. Non potendo arrestarsi all' opinione di *Scudamore* nè a quella di *Raspail*, già da noi riferite, nè a varie altre, che tendevano a dar ragione del fenomeno, si pose in cerca di qualche altra influenza. Dietro che, venne condotto a dar ragione dei fatti relativi a meglio spiegare il fenomeno, considerando la vitalità qual causa della lenta coagulazione (1). Il dott. *Polli* crede, come già *Tackrah* aveva creduto, che sia tanto più vitale il sangue quanto è più tarda la sua coagulazione. E siccome appunto *Tackrah* era d'avviso, eziandio il *Polli* argomentò non doversi ripetere il salasso

(1) Ann. univ. di med., Vol. CVI.

allorchè è più rapida la formazione del coagulo. La rapida coagulazione avrebbe segnata, giusta l'avviso del *Tackrah,* debolezza nell'individuo dal quale viene estratto il sangue; e parimenti il dott. *Polli,* ritenendo meno vitale il sangue nella rapida coagulazione, si rendeva nel medesimo avviso. Ma con ciò il *Polli* e coloro che dividono quel pensamento, verrebbero a stabilire che il sangue di un anemico presso a morire, in cui presentasi la cotenna, è più vitalizzato che non il sangue di un robusto atleta, nel quale desso coagulasi molto più prontamente. Dietro quel pensamento farebbe d'uopo ritenere il sangue arterioso molto meno vitale del venoso, dacchè quello coagulasi molto più prontamente di questo. La qual verità, già attestata da *Müller, Autenrieth, Mayer, Davy, Berthold* e *Blundell* (1), si conferma coll'osservazione quotidiana, e noi pure la trovammo costantemente avverata in tutti gli esperimenti dei quali diremo in progresso.

Per quanto ha rapporto alla genesi della fibrina, massime infiammatoria, il dottor *Polli* crede poter ammettere che nel sangue, durante l'infiammazione, l'*accrescimento della fibrina sia dovuto ad una ossidazione di una proporzionale quantità di albumina del siero* (2).

Non crediamo di dover prendere qui in esame que-

---

(1) *Müller,* « Manuel de Physiologie », trad. par *Jourdan*, Paris 1845, Tom. I, pag. 240.

(2) Annali univ. di med., febbrajo 1843.

sta opinione, stantechè l'Autore non l'appoggia ad alcuna sua propria argomentazione od esperienza. Essa quindi troverà risposta e confutazione allora che verranno presi in esame i lavori di quegli Autori ai quali egli si riferisce, come anche dall'insieme del nostro lavoro, il quale direttamente si oppone alla opinione abbracciata dal dott. *Polli.*

Nella Seconda Parte di questa scrittura sarà fatta ragione della influenza attribuita dal dottor *Polli* alla lenta coagulazione della fibrina del sangue nel produrre la cotenna. Ivi troverà luogo eziandio l'esame della opinione di *Mandl*, il quale accagiona della cotenna il rapido affondarsi dei globuli nel liquido siero-fibrinoso del sangue, nulla attribuendo alla lenta coagulazione della fibrina.

§ X. Continuando nell'esame di altre teoriche ed opinioni, sul fatto della cotenna del sangue, e sul rapporto che la cotenna può avere coi diversi stati dell'organismo, prima ci occorre quella del chiarissimo prof. *Tommasini* (1). Egli scriveva: « Connettersi colla diatesi flogistica tale cambiamento di condizione nel sangue, per cui, o si alterano le proporzioni dei suoi materiali, o si accresce l'affinità rispettiva di alcuni . . . . . .

« . . . . . Che cotesto qualunque cambiamento di condizione nel sangue deve considerarsi effetto, non causa della condizione flogistica dei vasi, dei solidi . . . . . .

---

(1) « Dell'infiam. e febbr. contin. », Tom. III, Cap. 19.

« Che la cotenna del sangue può aversi per diatesimetro . . . . . .

« Che quantunque esister possano casi di malattia infiammatoria, nei quali per diverse circostanze il sangue si mostra mancante di cotenna, non accade però mai, che, quando di cotenna si copre, non esista, o manifesta o cupa, o parziale o diffusa, infiammazione ».

Da queste proposizioni riferite colle parole dell'Autore, è chiaro il calcolo che questi fa della cotenna e del nesso che egli crede esistere fra la cotenna e la flogosi. Ma per entrare ancora più nella mente dell'Autore, sarà bene far conoscere qualche altro suo pensamento su tal proposito.

Asserisce egli (1), riferendosi ai fatti narrati dallo *Schwencke* e da altri Autori, e negati dal prof. *Rasori*: « Io non oserei veramente di escludere tali fatti perchè in qualche caso è avvenuto a me pure di osservare individui d'altronde sani che per antico uso si facevano salassare in primavera, il sangue de' quali si copriva di cotenna coriacea quantunque nè indizio di malattia presentassero prima del salasso, nè in tutto il corso dell'anno avessero mai d'uopo di medici e di rimedj; piuttosto io crederei che un dato temperamento riunir potesse le condizioni della flogistica diatesi, nel senso da me indicato nel § 256, e mi limiterò a pensare che in quegli individui non infermi, il cui sangue si mostrò fortemente coten-

(1) Opera citata, § 270.

noso, esistesse in forza di temperamento molta attitudine a disposizione flogistica, nella quale trattandosi di tendenza flogistica e di sangue cotennoso, i vasi sanguigni principalmente entrar ci debbano ».

Non sapremmo intendere come una diatesi, che non fu poscia mai combattuta e che pure non diede luogo ad infiammazione, possa da sè sola produrre il fenomeno della cotenna; una diatesi che ha la sua sede nei vasi sanguigni, i quali d'altronde non danno sentore di essere da questa compresi nè per movimento febbrile, nè per altro sintomo che valga ad indicare una condizione diversa dalla normale nei vasi; mentre in altri casi in cui la diatesi dovrebbe giudicarsi già più inoltrata per la manifestazione delle vibrazioni arteriose dell'ammalato, con locali patimenti, nel sangue estratto non rinviensi affatto cotenna. Vogliamo accennare a quei casi che l'illustre prof. *Tommasini* ben conosce, ed espone (1) « di avere imparato dalle opere del *Sydenham* e del *Borsieri*, cioè, che il sangue estratto nel principio di una infiammazione anche gravissima, può non coprirsi di cotenna, perchè l'infiammazione nei suoi principj non può essere ancor tanto forte, e non aver ancora influito sul sistema sanguifero da portare nei materiali del sangue quei cangiamenti dai quali dipende il formarsi della cotenna ».

Dunque la cotenna non è diatesimetro, e riferendosi ai casi suesposti del *Sydenham* e del *Borsieri*,

---

(1) Opera citata.

non ha poi un nesso tanto stretto colla flogosi. Il che meglio è comprovato dalle ovvie pratiche osservazioni, dalle quali si viene a conoscere come spesso si riducano a sicura guarigione, mediante i salassi, legittime flogosi senza che sopra il sangue estratto con essi comparisca cotenna; e d' altra parte in altri casi di flogosi rendute sicuramente a guarigione, il sangue dell' ultimo salasso occorso dava altissima cotenna. E in qualche modo certamente viene ciò dimostrato dal vedere nel reumatismo coprirsi il sangue estratto di una cotenna la più abbondante che certamente non era richiesta dalla intensità della flogosi perchè l' indole flogistica del reumatismo può dirsi problematica. Infatti la cura adoperata contro di esso non è conforme a quella propria delle flogosi legittime, ed il salasso vi è adoperato da molti per lo spavento, dirò così, che loro incute l' alta cotenna. *Sydenham* (1) conoscitore espertissimo dei morbi flogistici vi adattava altra terapia schivando i salassi, e ricorreva all' oppio e alla china. *Haygarth* (2) fu d' opinione che la china fosse così specifica contro il reuma come contro le febbri periodiche. Anche un nostro illustre italiano, il *Giannini*, sostiene questa opinione con molti argomenti e non senza pratiche osservazioni (3). Ed osserva inoltre che tutti coloro che scrissero di medicina pratica e

(1) « Observ. med. » Lect. VI, cap. 5.

(2) *John Haygarth.* « A clinical History of the acute Rheumatism ». London 1805.

(3) « Della natura delle febbri », Tom. II, cap. 8.

proposero il salasso nella cura dei reumi non fecero parola dei danni che possono derivare dal trascurarlo; ciò che non dimenticarono di fare discorrendo della cura di flogosi legittime. *Gosse* (1), appoggiato a lunga esperienza, raccomanda pure la china.

Cotunnio affidava (2) la cura tutta dell'ischiade, malattia eminentemente reumatica, ai vescicatorii.

Il dottor *Corrigan* dice di aver osservato che il salasso troppo ripetuto affievolisce soverchiamente l'ammalato e che l'oppio abbrevia la malattia, ammorza il sintomo principale, il dolore, e rialza le forze in modo da abbreviare eziandio il corso della convalescenza, ed infine combatte la tendenza alle recidive.

Anche da *Scudamore* è celebrato l'oppio come utile sopra ogni altro rimedio in questa malattia.

Ed oggigiorno si professano da moltissimi quasi le stesse dottrine, principalmente nel raccomandare l'uso della chinina come sovrano rimedio, non che la parsimonia nelle sottrazioni sanguigne, fin quasi a volerle abolite. Dopo il *Rasori*, l'argomento in quistione occupò tanto la mente dei pratici ed il giornalismo in questi ultimi anni, che crediamo inutile ogni maggior parola.

§ XI. La teoria del prof. *Rasori* sulla cotenna consisterebbe nel ritenerla una modificazione della fibrina normale, avvenuta per moto e calorico accre-

---

(1) « Des malad. rheumat. »

(2) « De ischiade nerv. Comment. » Neap. 1780.

sciuti in causa d'infiammazione (1). Nega egli che la cotenna abbia a formarsi per una qualunque maniera di generazione, o provenga da qualche elemento o seme che si sviluppi e cresca in quantità per arcana opera della infiammazione; ed inoltre sostiene che la sostanza della cotenna è tutta a spese della fibrina preesistente nel sangue; d' onde avviene, egli dice, che la porzione rossa del grumo del sangue d' infiammazione debba essere men solida della cotenna rispettiva (2).

Non poteva immaginarsi teoria più contraria ai fatti, di questa del *Rasori;* ed è singolare che quegli il qual e sempre si appellava ai fatti con grave apparato di logico rigore, dovesse poi in questa teoria trovarsi in continua contraddizione coi fatti stessi.

È contrario ai fatti che il calorico sia causa della cotenna, perchè si hanno febbri, in cui il calore della cute e del sangue è nel massimo aumento, e non si ottiene cotenna. Così avviene di non incontrare cotenna in alcune febbri tifoidee nelle quali il calore urente sorpassa quello di qualunque stadio d'infiammazione. Anzi in quelle febbri tifoidee il sangue non può offrire un aspetto maggiormente contrario al cotennoso. Il sangue delle arterie che offre un grado di calore alcun che maggiore che non nelle vene non dà, o dà minore cotenna in confronto del sangue venoso.

---

(1) « Teor. della flogosi », cap. 4.

(2) Opera citata, cap. 9.

È contrario al fatto che il moto accresciuto sia causa della cotenna, nel senso voluto dal *Rasori*. E già accennammo che il sangue delle arterie non dà o dà minore cotenna che non quello delle vene; eppure il sangue nelle arterie è più agitato e tenuto in maggior movimento che non nelle vene. Se poi vuolsi tener calcolo dell' influenza che il moto possa mai avere fuori dell' organismo nella formazione della cotenna, ognun sa, ed il dott. *Polli* lo ha luminosamente provato, che il moto del sangue fuori dell'organismo vi esercita un'influenza contraria. Egli, mantenendo una porzione del sangue estratto da un medesimo salasso nella massima quiete, ed un'altra porzione tenendola agitata fino all' istante del suo coagulare, compiendosi l'esperimento in circostanze pari, dalla prima porzione ottenne la cotenna, dalla seconda non l' ottenne o la ottenne assai minore.

Il dottor *Camillo Versari* in un articolo sul sangue che leggesi nel « Dizionario di veterinaria », (1) dopo aver accennato molti casi in cui il sangue arterioso mostrò, in confronto del sangue venoso, minore o nessuna cotenna, si esprime affatto contrariamente al *Rasori* e scrive « che la causa del fenomeno in discorso si è forse che l' ossigeno ed il celere movimento del sangue rosso perturbino le condizioni preparatorie. E che il movimento maggiore in questo, che in quello delle vene, si opponga al processo della cotenna è abbastanza chiaro per

(1) Forlì, tipografia Casali.

la sentenza di quegli osservatori, che nella quiete del sangue riconobbero una condizione necessaria alla formazione della cotenna ».

Noi non diremo che l' accennata sia la causa richiesta del non apparire o dell' apparire la cotenna in minor quantità nel sangue arterioso, diremo bensì che il dottor *Versari* nelle sue congetture ha quell'appoggio dei fatti, che manca affatto al *Rasori*.

È contrario al fatto, ripetiamo ancora una volta, l'asserire, siccome fa il *Rasori*, che la sostanza della cotenna è tutta a spese della fibrina preesistente nel sangue, d' onde avviene che la porzione rossa del grumo del sangue d' infiammazione debba essere meno solida della cotenna rispettiva.

Le analisi di *Andral* e *Gavarret* (1), di *Rodier* e *Becquerel* (2) hanno dimostrato che nel sangue cotennoso in genere si ha aumento di fibrina, e che i casi contrarii sono eccezioni, tutt'al più valevoli a dimostrare la cotenna poter qualche volta coesistere con proporzioni normali o pressochè normali di fibrina. In questi casi però, meglio che cotenna, potrebbesi dire osservarsi traccia di cotenna. E la verità di un tal fatto venne pure recata in evidenza da *Scudamore*, da *Davy* e da altri, ai tempi del *Rasori*, il quale avrebbe potuto di leggieri accertar-

---

(1) « Recherches sur les modifications », etc. « Annales de chimie et physique », novembre 1840. Ann. univ. di med., Vol. XCVII, pag. 396.

(2) « Recherches sur la composition du sang. » « Gaz. med. » de Paris 1844; ed « Annali universali », fasc. di luglio 1847.

sene quando appena si fosse dato la briga di andarne in cerca.

Ma per rispondere ad ogni parte della proposizione del *Rasori*, diremo che se qualche volta accade che la porzione rossa del grumo sanguigno che offre cotenna sia molle e costituita da poca fibrina, non di rado avviene che dessa sia molto più plastica e dura che non in un grumo normale. E questo pure avviene, che la fibrina racchiusa in alcuni coaguli rossi sottostanti alla cotenna, non calcolata affatto la cotenna stessa, supera d' assai la quantità della fibrina contenuta nei coaguli del sangue in istato fisiologico.

Onde poi le nostre parole non abbiano soltanto l' appoggio dei fatti raccolti da altri, faremo qui conoscere alcune nostre particolari esperienze.

Abbiamo voluto studiare la quantità di fibrina contenuta nella cotenna, misurandola a parte da quella contenuta nel coagulo rosso sottoposto; ecco i risultati:

	Fibrina della cotenna	*Fibrina del coagulo rosso*
1.	5,24	2,77
2.	1,82	4,56
3.	6,35	2,27
4.	2,30	3,75
5.	5,28	2,74
6.	3,15	2,85
7.	4,26	2,79
	28,40	21,73

La media della seconda colonna, che è di 3,14 ed indica la media della fibrina contenuta nel coagulo rosso sottoposto alla cotenna, è superiore alla cifra media della fibrina che trovasi nel sangue in istato normale. La quistione pertanto, viene risoluta in senso contrario al *Rasori*, per mezzo di tanti fatti oramai posseduti dalla scienza ed eziandio per queste esperienze, ed è: che la cotenna non è tutta a spesa della fibrina preesistente nel sangue, ma che deve avvenire le più volte per una nuova evoluzione e produzione della fibrina medesima.

Noi ci asteniamo dal prendere in esame l'altra proposizione emessa nell'argomento dal *Rasori*, che la cotenna sia sempre lavoro di flogosi, perchè intorno a ciò abbiamo già più sopra parlato, e ne parleremo di nuovo a miglior luogo per viemmeglio dimostrarne l'erroneità. D'altronde se ne ha già estesa confutazione in un giudizioso articolo del dottor *Pignacca* nel « Giornale delle scienze medico-chirurgiche ». Vol. VII, Pavia, luglio, 1837.

§ XII. Mentre vediamo il *Rasori* escludere che nel sangue che dà cotenna siavi alcun materiale in aumento, altri credono e cercano dimostrare un aumento di materiale albuminoso o fibrinoso, o come dicono di linfa plastica, nel sangue infiammatorio che offre cotenna. I professori *Sachero*, di Torino, *Giacomini*, di Padova, e *Lanza*, di Napoli, ammettono l'aumento di un materiale che fanno derivare dalla infiammazione e conseguente secrezione della membrana interna dei vasi.

Già da oltre venti anni il prof. *Sachero* professa questa massima, ed ancora recentemente nel suo « Epitome de curandis inflammationibus » (1) così si esprime: « Internam vasorum sanguiferorum, ne capillaribus quidem exceptis, superficiem ab humore continenter exhalante qui certe cum transeunte sanguine dehin miscetur, perpolitam servare Physiologia docet: hinc ubi capillarium conditio ob phlogosim abnormis evadat, istius humoris secretio morbosis subiacebit vicibus, non aliter ac in majoribus vasis, cordisque cavitatibus, quum sive primario, sive diffusionis gratia inflammantur, contingere solet; a veritate ergo haudquaquam abhorrere videtur, ab interna illa vasorum superficie, incendio quum corripitur sat vehementi, fibrinam secerni aut transudare ».

Il prof. *Giacomini* nella sua « Clinica medica » (2) e nel suo « Trattato filosofico sperimentale dei soccorsi terapeutici » (3), ritiene la cotenna un materiale di nuova formazione, e non altro che linfa plastica, la quale, come in altre parti infiammate, si secerne dalla membrana interna dei vasi già affetti da infiammazione, ed è strascinata commista al sangue nel torrente della circolazione.

---

(1) « De curand. inflam. » § XIV. Taurini, tipogr. Mussano, 1835.

(2) *Mugna*. « Clinica medica del prof. *Giacomini* ». Padova 1836.

(3) « Tratt. filosof. sperim. dei soccorsi terapeut. » Tom. V. Padova 1836.

Il prof. *Lanza*, nella settima riunione degli scienziati in Napoli, lesse un commento sulla cotenna del sangne, manifestando la sua opinione, per altro già registrata nel libro sesto della sua Nosologia positiva al capitolo decimoquarto (1), la quale è identica affatto a quella già professata dal *Sachero* e dal *Giacomini*. Eccone i termini precisi (2) : « Noi crediamo . . . . che tal materia, la cotenna del sangue, sia un prodotto di nuova, singolare, ed affatto morbosa formazione, e che venga ad essere separato dalla tunica interna dei vasi e principalmente del cuore e delle arterie, quando questa tunica trovasi occupata da diffusa o concentrata infiammazione ».

Ci sia lecito il dire , come al prof. *Giacomini* ed al prof. *Lanza* noi abbiamo già in qualche modo presentate alcune obbiezioni: al primo, nella nostra dissertazione inaugurale (3); al secondo, in occasione del congresso di Napoli (4). Ora però, esigendolo l' importanza dell' argomento, riepilogheremo quelle obbjezioni: tanto più che quanto fu detto circa l' opinione del prof. *Giacomini* nella nostra dissertazione inaugurale è conosciuto solo dai pochi i quali in quell'occasione ebbero quel nostro lavoro.

Ma prima ci occorre qui osservare che il profes-

---

(1) « Nosologia positiva ». Napoli 1841.

(2) « Atti del Congresso di Napoli ».

(3) « Ricerche sulla genesi della cotenna del sangue », Pavia, tipografia Fusi, 1841.

(4) « Annali univ. di med., » Vol. CXVI , 1845.

sore *Giacomini*, a pag. 142 del Tom. V del « Trattato filosofico sperimentale dei soccorsi terapeutici », stabilisce: « I vasi venosi però hanno la principal parte nella produzione della cotenna, e ce ne ha convinto, egli dice, una serie di facilissimi esperimenti ». Questi esperimenti consistono nel fare ad un tempo aprire due vene, ed estrarre porzione eguale di sangue sì dall' una che dall' altra vena, strofinando fortemente l' una prima di tagliarla, incidendo l' altra senza prima averla tocca, e nel ricevere poscia separatamente il sangue. Il sangue levato dalla vena strofinata, secondo lui, ove l' esperimento sia bene eseguito, mostra in confronto dell' altro una molto sensibile differenza; e tale, che nel caso che il sangue dia cotenna, questa è assai maggiore nel sangue tolto dalla vena strofinata.

Già il dott. *Polli* avrebbe confutata ed abbattuta la teoria del prof. *Giacomini* (1). Con venti esperienze fatte di confronto, cavando il sangue contemporaneamente nel modo che prescriveva il detto professore da due vene nello stesso individuo, avrebbe osservato di preferenza la cotenna nel sangue estratto dalla vena meglio libera d' ingorgo, accorgendosi che lo strofinamento non influiva sia alla sua formazione, sia al suo aumento.

Ed in vero sarebbe stato un fatto ben maraviglioso

---

(1) *Polli*. « Ricerche sulla cotenna del sangue ». « Annali univ. di med. », aprile 1843.

che col momentaneo stropicciamento sopra una vena si fosse eccitato un grado di flogosi nelle sue pareti, da condurle a secernere una materia morbosa quale è la linfa plastica nel senso del *Giacomini*. E tanto più doveva essere meraviglioso, in quanto che lo stesso prof. *Giacomini* in un altro luogo della sua « Clinica medica » (1) vuole che « la flogosi della membrana interna dei vasi per dare il prodotto della cotenna, o per darne in tanta copia da riuscire visibile nel sangue estratto in mezzo a tutta la massa del sangue con cui discorre commisto, ha d'uopo di farsi molto estesa, o di raggiungere col tempo quel dato grado di gravezza al disotto del quale non si può avere siffatto profitto ».

Ma la teoria del prof. *Giacomini* che ormai sembrava confutata ed abbattuta, risorge siccome la Fenice, e si posa sotto altro aspetto ai suoi oppositori. A p. 180 dello stesso Tomo V.° « Dei soccorsi terapeutici », ecc., dimenticò di avere attribuito a pag. 142 tanta parte alla vena in istato di flogosi nella produzione del fenomeno in discorso, ritorna sull'argomento e dice : « La cotenna, impertanto, è fenomeno che dipende assolutamente da una condizione morbosa flogistica delle arterie ; se essa appare anche nella flebite , egli è solo perchè la flogosi è diffusa anche nelle vene ».

Seguiamolo pure anche in questo campo. E primamente è d' uopo avvertire sì al prof. *Giacomini*,

---

(1) *Magna*, « Clinica med. », pag. 80.

che ai prof. *Lanza* e *Sachero*, che se furono agitate dottissime e lunghe quistioni onde determinare l' organicità o meno della tunica interna delle arterie, ora dessa, almeno la pagina più interna in contatto col sangue, sarebbe comprovata inorganica. E questa cognizioue la dobbiamo ad un erudito e ben ordinato lavoro che il dott. *Cesare Castiglioni* scriveva in risposta al tema pubblicato dalla Società medico-chirurgica di Bologna il 14 maggio 1842, e che la stessa Società trovava degno a voto unanime del premio. In esso lavoro è posto fuori di dubbio, con sottili ed evidenti argomentazioni e con esperienze, che la membrana delle arterie in contatto col sangue è di natura epidermoidea; che le alterazioni a questa per lo più aggiudicate sono proprie della pagina sottostante; e che quindi quella interna membrana nè s' infiamma, nè secerne prodotti di sorta.

Ma ritenuto che se non la più interna od epidermoidea, la pagina sottostante s'infiammi, perchè organica, e dia poi il prodotto che si presenta sotto l'aspetto di cotenna, allora, oltre la più o men grave alterazione della pagina organica, dovrà risultarne qualche relativo sconcio nella pagina epidermoidea; epperò a guisa dell' epidermide della cute, o dell'epitelio delle mucose infiammate, dovrà essa pure soggiacere a varj mutamenti, esfogliarsi e lasciar facili traccie dell' avvenuta flogosi al di sotto. E tutto ciò massimamente dovrebbe accadere se il prodotto della cotenna è abbondantissimo come nelle pneumoniti e pleuriti, ecc., nelle quali pure il gua-

sto della pagina organica della membrana interna delle arterie, voluto secernente di quel prodotto, deve essere relativamente notevole.

Eppure nei cadaveri di individui morti in attualità di flogosi, nei quali riscontransi grossi coaguli cotennosi entro l'albero arterioso o entro le cavità del cuore, ed il di cui sangue estratto poche ore prima della morte era cotennoso, non si trova mai lesione della membrana interna delle arterie, a meno che anche queste non siano state comprese dalla flogosi stessa. Che se la cotenna si tenesse in assoluto rapporto coll' infiammazione della membrana arteriosa, in questa si dovrebbe, per qualsiasi caso di malattia flogistica, in qualunque parte od organo localizzata, rinvenire sempre i segni della flogosi ivi preesistita: il che quanto siasi lontani dall' ottenere lo conosce ciascuno che sa di pratica medica, e non trascura le necroscopie.

Cotesta flogosi arteriosa, voluta dal *Giacomini*, non che dal *Lanza* e dal *Sachero*, organo secernente della cotenna ogni volta che la si rinviene sul sangue, non si può adunque conoscerla durante la vita, chè i caratteri del polso sono comuni a molte altre affezioni in cui non si ha cotenna, come sarebbero le affezioni di primavera, ed altre miti affezioni flogistiche; nè può rintracciarsi dopo la morte, nel cadavere, chè le tonache arteriose (meno nei casi di arterite) sono pallide, levigate, lucenti, non ingrossate, nè ammollite od indurate; e la cavità stessa del cuore occupata tanto frequentemente

da coaguli cotennosi, mostrasi il più delle volte affatto scevra da ogni indizio di endocardite. Che se in realtà un' arteria viene ad infiammarsi o per ferita o per legatura o per offesa traumatica o per altra qualsiasi causa, in tal caso l' aspetto delle sue membrane è alterato in modo da dimostrare a chiare note l' esistita infiammazione, e la linfa plastica da essa secreta vi sta aderente, e vi è accumulata in modo da otturare talvolta perfino il lume dell'arteria. La cotenna, come consta dai molteplici studj di numerosi Autori, fra i quali *Davy, Scudamore, Fourcroy, Vauquelin, Ratier, Dumas, Dowler, Andral, Polli, Gavarret, Becquerel, Rodier, Mulder* e parecchi altri, non sarebbe costituita che da fibrina racchiudente nelle sue maglie siero e quindi albumina, la quale entra nella costituzione del siero stesso. Ciò posto, non essendo la fibrina ed il siero che elementi fisiologici del sangue, a volere stare coll' opinione dei tre Autori sulla quale continua la nostra disamina, farebbe d' uopo che quegli elementi non più fossero fisiologici, ma prodotti patologici della tunica vasale interna in discorso. Allora perchè in alcune miti affezioni febbrili che mostrano tutta la fenomenologia morbosa della flogosi, non si ha cotenna? E come render conto di tutti i numerosi casi di cotenna in individui sani senza alterazione di polso, indubbiamente scevri da infiammazioni, narratici a migliaja da Autori antichi e moderni, rivestiti del carattere di attenti e veridici osservatori?

Come mai il cavallo offre sempre il proprio sangue, anche in istato fisiologico, coperto da tanta e tanto alta e dura cotenna, da eguagliare la metà dell'intero coagulo sanguigno? È fatto oramai accertato dalla più comune pratica che nelle febbri intermittenti il sangue cavato durante l'accesso febbrile mostrasi coperto da cotenna, mentre nel sangue cavato nel tempo della apiressia non appare cotenna. Dove nascondesi mai questo prodotto in un tal tempo? E la flogosi vasale si è fatta intermittente? E come spiegare l'evoluzione di una stragrande copia di cotenna nell'infiammazione di organi dotati di pochi vasi, e certamente minori in quantità, in confronto di altri visceri che mostrano nell'infiammazione loro nessuna o pochissima cotenna?

Le capsule sinoviali, anche prese tutte in un cumulo quelle del corpo umano, non potranno mai rappresentare una ricchezza di vasi, quale è presentata separatamente dal fegato e dalla milza. Eppure nell'artrite si ha una quantità grandissima di cotenna, e nell'epatite e nella splenite è nulla o quasi nulla.

Per ultimo ci faremo a chiedere agli illustri preopinanti: la cotenna deve essa venir considerata qual prodotto morboso delle arterie soltanto della località infiammata, od anche dalle arterie del rimanente albero arterioso?

Dato il primo caso, come mai nell'infiammazione di organi poco vascolari, come mai in un dito affetto da patereccio flemmonoso, in un occhio preso da irite, avviene la separazione di tanta materia plastica?

Dato il secondo caso, perchè mai in un medesimo grado di flogosi, si ha maggiore o minore cotenna, se l'una piuttosto che l'altra parte ne va compresa?

§ XIII. *Andral* non si occupa d'indagare d'onde origini il materiale fibrinoso della cotenna che aumenta nelle malattie infiammatorie, e solo dice che la cotenna presentasi sul sangue allorchè v'ha eccesso di fibrina o assoluto o relativo, assoluto nelle infiammazioni, relativo nei casi di anemia, come nella clorosi.

Egli ritiene la fibrina della cotenna di recente formazione, e si dà ragione del come si presenta dessa cotenna sul sangue, tenendo calcolo del lento suo coagularsi (1). E però nel lento coagularsi della fibrina vede la circostanza favorevole perchè i globuli guadagnino il fondo del grumo, e ne lascino spoglia la porzione superiore, la quale così assume la forma di cotenna.

Andral quindi legando la formazione della cotenna ad un eccesso assoluto e relativo di fibrina, e

---

(1) Ajouter que la fibrine de nouvelle formation qui entre alors dans la composition de la couenne se coagule avec moins de rapidité que l'ancienne, et de là encore une autre cause qui favorise l'apparition de la couenne, puisque ce retard dans la coagulation de la fibrine permet aux globules de gagner le fond du vase en laissant au dessus d'eux la fibrine encore en dissolution ou en suspension dans le serum. « Essai d'hematol. patholog. », pag. 75. Paris, 1843. — Annali univ. di med., Vol. CVII, pag. 369.

volendo l'aumento assoluto della fibrina nel sangue dipendente sempre da infiammazione, ripete l'aumento relativo da tutt' altra origine. Con ciò viene egli a stabilire, che vi hanno malattie, durante le quali il sangue estratto può dare la cotenna indipendentemente affatto dal flogistico processo! Da questa distinzione può scaturire (1) un vantaggio alla scienza, da che indica come in alcune malattie, comunque il sangue offra cotenna, può nuocere il salasso. Ma noi peraltro, coll'appoggio anche di diversi fatti, pensiamo che l'aumento assoluto della fibrina verificata e verificabile nel sangue non sempre sia sostenuto da attualità di flogosi, o tenga con questa un rapporto proporzionale.

Di ciò basti l'aver accennato. Dovendo noi discutere a lungo nel decorso di questo lavoro sulle diverse apparenze del sangue, avverrà che col successivo sviluppo delle tesi, sorga più chiaro e provato il nostro pensiero. E, diversamente dall'*Andral,* pensiamo che l'aumento assoluto della fibrina non sempre sia rappresentato dalla cotenna. Molte volte accade di rinvenire nel sangue l'aumento della fibrina di mezzo a tutte le altre condizioni volute, eppure non si presenta la cotenna; il che si osserva per lo più nel sangue dei primi salassi. Ed a noi avvenne di ottenere da sangue non cotennoso, ma però duro e molto plastico, delle cifre di fibrina molto superiori alla media, siccome espor-

(1) » Essai d'hématologie »; pag. 75.

remo a suo luogo. Qualche altra volta, se anche mostrasi cotenna, essa non è certamente in relazione coll'aumento della fibrina trovata.

§ XIV. I dottori *Rodier* e *Becquerel* in un interessante lavoro sul sangue (1) esposero, in base ad alcuni fatti, una particolare congettura riferibilmente all'aumento della fibrina nel sangue cavato nel corso di malattie infiammatorie. La congettura sarebbe questa: che la fibrina aumenti a spese dell'albumina del siero; cioè, che per opera d'infiammazione l'albumina del siero trasmutisi in fibrina. I fatti che ad essi servirono di base furono che due o tre volte la cifra della diminuita albumina del siero si offrì loro compensata dalla cifra dell'aumentata fibrina. Quanto poi all'apparire della cotenna, ne vedrebbero la spiegazione in ciò, che il siero, spogliato più o meno della propria albumina, diminuisce di densità, e per tal modo permette che più prontamente si abbassino i globuli del sangue, lasciando al di sopra libera la fibrina onde è rappresentata la cotenna.

Il concetto del tramutamento dell'albumina in fibrina per opera della flogosi è pur vagheggiato e da molti, e da più chimici. L'identità degli elementi organici di queste due sostanze, i varii sforzi tentati fino ad ora per spiegare altrimenti l'origine del materiale fibrinoso, hanno contribuito a condurre in tale concetto.

---

(1) « Gazette médicale », N.° 26, 27, 32, 36, 47, 48, 49, 50, 51, 1846. « Annali univ. di med. », Vol. CXVII e CXXIII.

Diremo in breve quanto già sull'argomento esponemmo in un altro lavoro (1), aggiungendovi quelli altri riflessi che maggiormente fossero opportuni a dimostrare insussistente l'esposta congettura. Lasciata da parte la questione se la flogosi possa sempre dar ragione dell'aumento della fibrina, abbracciamo a dirittura la questione del tramutamento dell'albumina in fibrina. È fatto conosciuto, pel noto lavoro dei dottori *Becquerel* e *Rodier* e dalle osservazioni d'*Andral* e *Gavarret*, che l'albumina nel sangue diminuisce sensibilmente sotto la dieta, sotto le ripetute sottrazioni sanguigne, sotto le perdite umorali qualunque siano o accidentali o provocate.

La fibrina per lo più mostrasi indipendente affatto da tali influenze. Ed a proposito della influenza che le sottrazioni sanguigne esercitano sul sangue, abbiamo un' esplicita dichiarazione degli stessi *Rodier* e *Becquerel*, i quali dopo aver fatto osservare che le ripetute sottrazioni sanguigne sono causa che l'albumina diminuisca nel sangue, affermano: la fibrina non venir modificata da tali influenze, ma rimanere ciò che essa era prima, cioè sotto la sola influenza della malattia, ed in rapporto con la sua natura ed intensità.

Un altro fatto ancor più significante che a noi viene offerto dagli studii importantissimi dei dottori

(1) « Considerazioni ematologiche. » « Annali univ. di med. », novembre, 1847.

Rodier e *Becquerel*, è la contemporanea diminuzione dell' albumina e della fibrina nel sangue. Osservarono questi Autori che nella febbre tifoidea, dal primo al secondo salasso l' albumina era discesa, in via media, da 64,14 alla cifra 62, e del pari la fibrina dalla cifra 2,3 era discesa al 1,3; in un terzo salasso erano diminuite d'avantaggio e l'albumina e la fibrina.

Dobbiamo pertanto indubitatamente ammettere influenze, per le quali anche indipendentemente dalla conversione in fibrina, l' albumina diminuisce nel sangue. Nelle malattie flogistiche nelle quali è noto che per lo più concorrono le dette influenze, e si ha eziandio notevole aumento della fibrina, l'albumina, giusta le nozioni date dai summentovati Autori, dovrebbe diminuire sempre proporzionalmente e colle influenze medesime e coll' aumento della fibrina, quindi in ragione proporzionale composta. Invece da essi si narrano casi di malattie flogistiche, in cui fu trovata la diminuzione dell' albumina corrispondere perfettamente all' aumento della fibrina: ed è anzi su questi che elevarono la propria congettura che la fibrina, cioè, aumenti a spese dell'albumina del siero. Ma questi casi sono pur quelli, che, a nostro avviso, debbono distruggere le congetture da loro esposte, imperocchè dovendo l'albumina, giuste le nozioni da loro date, diminuire anche sotto la dieta, sotto le ripetute sottrazioni sanguigne, sotto le perdite umorali che in parte od in totalità verificansi nelle malattie flogistiche, non poteva des-

sa presentare, come presentò in quei casi, una diminuzione perfettamente proporzionale coll' aumento della fibrina; bensì doveva presentare una diminuzione in ragione proporzionale composta e del detto aumento e delle altre ripetute influenze.

Ed inoltre, giusta le congetture stesse del *Rodier* e *Becquerel*, la fibrina dovrebbe trovarsi aumentata nel sangue sotto due principalissime circostanze, quali sono: la maggiore intensità della flogosi, e la maggiore quantità dell' albumina del siero: la prima, siccome causa della trasformazione; la seconda, siccome quella che riflette la quantità del materiale da trasformarsi. Ma il fatto ne dimostra, e che l'albumina del siero si trova nella minor quantità, in confronto di quella siasi trovata nelle precedenti sottrazioni praticate durante il corso di quella stessa affezione; e che molte volte la fibrina si trova aumentata maggiormente nel sangue dell' ultimo salasso, allora che la flogosi è di molto attutita e pressocchè vinta.

In 21 casi di pneumonite, senza contare di altre malattie, nei quali *Andral* e *Gavarret* hanno esaminato il sangue dei diversi salassi, undici volte il sangue dell' ultimo salasso d' individui che avviavansi a guarigione offerse maggiore copia di fibrina, che non quello del primo salasso. La fibrina di degli ultimi salassi fu anche da noi riscontrata, in via media, eguale ad 8,7; mentre la cifra media della fibrina dei primi non era stata che di 6,2.

Dunque non può dirsi che l' albumina nelle ma-

lattíe flogistiche si trasmuti in fibrina per dare la cotenna sul sangue. Ed in vero *Letellier* (1) già asseriva il contrario in un lavoro presentato all'Accademia delle scienze in Parigi. Avvertiva egli che dei tre elementi del sangue, albumina, fibrina e globuli, la sola fibrina trovavasi in relazione colla flogosi, e che la cotenna non è per verun modo in relazione coll' albumina del siero.

E ciò valga in risposta anche al *Denis*, il quale pure crede che tanto nel sangue sano, che nel sangue che dà cotenna, l'albumina e la fibrina compensansi compiutamente; e valga del pari in risposta al dott. *Polli* per quella parte che i fatti o le congetture di questi Autori hanno potuto avere nel determinarlo ad abbracciare l' opinione circa il modo d' accrescimento della fibrina durante la infiammazione.

§ XV. Un' altra teoria sulla conversione dell' albumina in fibrina sorse in Italia molto tempo prima dei lavori dei dottori *Rodier* e *Becquerel*, cioè fino dal 1830, ed è quella del dottor *Giovanni Capsoni*, il quale in un dotto ed erudito lavoro (2), entrato a parlare per incidenza della cotenna del sangue, trattò quest' argomento piuttosto diffusamente, e con ricco apparato di cognizioni in proposito.

Il concetto formatosi dal dottor *Capsoni* intorno alla cotenna appoggia sulle idee ricevute nelle Scuo-

---

(1) « Journal de Pharmacie », pag. 131, settembre, 1837.

(2) « Sulle epidemie e sulle infiammazioni di petto ». (Milano, tipografia Nervetti, 1830).

le, e tuttora in vigore, sebbene meno vere, circa la genesi della fibrina del sangue.

Il dottor *Capsoni* considera la fibrina non altro che uno stato di maggior perfezionamento dell' albumina. Dal chimo e dal chilo della digestione vedrebbe prepararsi dapprima l' albumina, e questa portata poi ad un più alto grado di perfezionamento per l'acquisto di maggior vitalità, somministrerebbe la fibrina, sostanza, come egli dice, « che è più propria a vestire la natura organica animale, ed è anche la più essenziale ».

Riconosciuto come può questa sostanza variare in quantità a norma dell' età e dell' alimentazione, ripeterebbe l' aumento della fibrina nello stato di malattia dal processo d' infiammazione, il quale, egli dice, « non è altro che un' esuberanza d'azione nutritiva e riproduttiva »; chiamando con *Bonorden*, « l' infiammazione una grande esaltazione della vita vegetativa in un una parte dell' organismo ».

E quindi, soggiunge: « io vedo nella straordinariamente abbondante albumina, e nel di lei modificarsi in fibrina se non che giuste conseguenze di tal reazione, ossia un fenomeno inerente al processo della flogosi ». Ammette che nella flogosi vi sia sempre un aumento di fibrina, ed anzi lo ammette anche allorquando non appare sotto forma di cotenna; non nega pure che possa aumentarsi la fibrina nel sangue indipendentemente dalla flogosi, « perchè, dice, la fibrina può aumentare non per la sola flogosi, ma anche per un' azione accresciuta del solido vivente

entro i limiti fisiologici ». Attribuisce poi la formazione della cotenna « alla proprietà della vita, la quale modificata della struttura fibro-muscolare della fibrina, chiamasi contrazione ». Per l'aumento di questa, dipendente sia dall'aumento della fibrina stessa, sia dall'aumento delle proprietà vitali tutte, farebbe dipendere l'Autore il mostrarsi spontaneamente alla parte superiore del coagulo sotto forma di crosta. In forza di questa contrazione, crede che la fibrina si concentri, si stringa, rialzi ed entrofletta i suoi bordi; il siero, i globuli sanguigni, la zoocematina ed anche l'acido carbonico vengono come spremuti fuori di essa, e quindi occupano il luogo ad essi devoluto a norma del loro peso specifico, obbedendo alle leggi generali della materia.

Ammettasi la esuberanza di azione nutritiva e riproduttiva nell'organismo durante la flogosi. In ogni caso è d'uopo che sianvi in esso i materiali primi per cui questa azione possa esercitarsi. Ma nelle malattie flogistiche d'onde si avrà la fibrina che vuolsi derivare dall'albumina, preparata dal chimo e dal chilo sotto la digestione? Nel corso di quelle malattie non vi è introduzione di materie alimentari: quindi non vi è digestione, quindi non vi è preparazione nè di chimo, nè di chilo, e perciò non può esservi produzione di albumina. Non è poi vero che l'albumina trovisi tanto straordinariamente abbondante nel sangue delle malattie infiammatorie. Le analisi di *Andral*, di *Gavarret*, di *Becquerel*, di *Rodier*, di *Polli* e di altri dimostrarono anzi non

essere quasi mai in esse aumentata l'albùmina. E per quante osservazioni si istituiscano, la quantità di questa si verifica sempre fra i limiti della cifra media fisiologica ove la si consideri nel sangue dei primi salassi. Che se la si risguarda nel sangue dei salassi successivi voluti dal progresso della malattia, allora la quantità dell'albumina si rinviene nel sangue gradatamente diminuita.

Anche nel decrescere e nello scomparire di qualsiasi malattia in cui si abbia osservata la dieta, e siensi praticate sottrazioni in modo che l'albumina debba per necessità essersi ridotta ad una cifra molto bassa, se accendesi la flogosi la fibrina mostrasi di subito in aumento; non così l'albumina. Dunque non si spiega la formazione della fibrina del sangue per via del trasmutarsi in essa dell'albumina contenuta nel di lui siero. Concedendo poi che l'Autore diasi per vinto, ammetta, cioè, che l'albumina non aumenta sotto la flogosi, e ritenga soltanto che in qualunque quantità la si rinvenga vadi poi sempre a trasmutarsi in fibrina, siccome congetturarono pure i dottori *Rodier* e *Becquerel*; in tal caso giudichiamo averlo confutato con quanto dicemmo sopra, confutando i predetti Autori.

Nemmeno possiamo noi convenire col dott. *Capsoni* che spontaneamente la fibrina si mostri alla superficie del coagulo sanguigno sotto forma di cotenna per l'aumentata proprietà di contrazione, dacchè una così fatta spiegazione sembraci non consentanea ai fatti. È vero che molte volte la fibrina della cotenna

mostrasi più contratta che non la fibrina per così dire fisiologica. Ma la maggior forza di sua contrazione deve solo aversi quale causa perchè la cotenna assuma alcune forme piuttosto che alcune altre, e perchè venga separata dal coagulo una maggior quantità di siero, ma non può già aversi quale causa della formazione della cotenna. Imperocchè la separazione dei globuli dalla parte superiore del coagulo non è favorita dalla contrazione della fibrina, ma da uno stato della fibrina affatto opposto alla contrazione, cioè dallo stato di liquidità. Questo stato di liquidità della fibrina nel sangue fa sì che i globuli abbiano tempo di separarsi dalla fibrina medesima che occupa gli strati superiori del coagulo e portarsi al suo fondo. Infatti nel sangue che offre cotenna, la liquidità della fibrina dura più a lungo che non nel sangue normale.

La contrazione della fibrina ha principio colla sua coagulazione. Contraendosi e coagulandosi dessa, innanzi che i globuli abbiano tempo di guadagnare gli strati inferiori del coagulo, invece di spremerli fuori li imprigiona fra le sue maglie, e deve così offrire il maggior ostacolo a che si formi la cotenna sul sangue. Già dicemmo che la contrazione della fibrina deve aversi quale causa perchè la cotenna assuma alcune forme piuttosto che alcune altre; servirebbe infatti benissimo a dar ragione come essa si introfletta ai suoi bordi, e come ristringasi in un punto piuttosto che in un altro. La cotenna però può esistere, ed esiste anche senza le accennate for-

me; dacchè mostrasi anche appianata e con ugual diametro nei varii suoi punti, per cui la detta contrazione finirebbe ad essere causa di fenomeni non essenziali alla formazione della cotenna medesima. I fenomeni essenziali della cotenna sono il rimanere della fibrina alla parte superiore del coagulo spoglia dei globuli, e il ritrovarsi questi agli strati inferiori di esso coagulo, al che la contrazione della fibrina, come fu detto, certo non può influire, ma riesce anzi il maggiore ostacolo.

§ XVI. [Qui ne pare abbia a trovar luogo l'esame di un'altra teoria, quella del dott. *Ranieri Bellini* di Pisa, la quale fa parte di un lavoro intitolato: *Della genesi della sinoca da locale processo di flogosi, e della diatesi flogistica* (1).

Noi avemmo notizia di questo lavoro solo in questi ultimi tempi. Appena conosciutolo, ce ne siamo fatto carico, e ne abbiamo pubblicato l'esame critico nei numeri 27, 28, 29 del Tomo 3.°, serie terza, della « Gazzetta medica » di Milano. Noi ora compendieremo da quella scrittura ciò solo che riguarda la genesi e l'aumento della fibrina, considerato principalmente in rapporto colla flogosi.

Il dott. *Ranieri Bellini*, stabilita la genesi della sinoca da locale processo flogistico, dice: che per li accelerati moti cardiaco-vascolari, da un lato si sospendono, se non del tutto, almeno in gran parte li atti di riparazione organica; e dall'altro, si promo-

(1) « Gazzetta medico-fisica Toscana », n.° 4, febbrajo 1848.

ve vie più la metamorfosi progressiva, e quindi perciò appunto si fa esuberante la fibrina nel sangue.

Dichiara egli la fibrina non poter farsi esuberante in un modo assoluto che per tre ragioni principalmente: *o perchè molta è la quantità che se ne introduce nell' organismo col mezzo degli alimenti; o perchè è cresciuta l' azione degli organi del respiro; o perchè non è presa dagli organi che devono ripararsi.*

Nei primordj dei nostri studj ematologici, adoperammo di dimostrare che la fibrina, la quale, siccome insegnavano le Scuole, aveva il suo punto di origine dall' alimentazione per essere indi modificata e condotta a perfezione onde servire alla nutrizione delle varie parti, allora soltanto si aumentava nel sangue e prendeva l' aspetto di cotenna, quando la rapida circolazione impediva che si depositasse nei varj tessuti.

Ma le accurate indagini per noi sostenute di poi ci fruttarono un disinganno, e finirono col trarci su di un campo affatto opposto, come risulta dalla nostra dissertazione inaugurale (1).

La prima delle ragioni del dottor *Bellini* si è quella che: *molta è la quantità di fibrina che si introduce nell'organismo col mezzo degli alimenti.* Pure l' esame dei fisiologi e dei chimici sui prodotti

---

(1) « Ricerche su la genesi della cotenna », ecc., Pavia, tip. Fusi, 1841.

varj della digestione apprende che nei chiliferi si rinviene poca o nessuna fibrina. Tutti poi s' accordano nel dire che la fibrina compare nel chilo solamente, quando questo abbia attraversato le ghiandole mesenteriche, o trovasi nel canal toracico.

Gmelin, *Tiedemann* ed *Arnold*, sono d' avviso che la fibrina provenga dai vasi linfatici non chiliferi, e che la poca fibrina che si rinviene nei vasi chiliferi sia importata dalle ramificazioni venose, nello stesso modo che nei vasi chiliferi medesimi vi è importato qualche globulo sanguigno.

L' opinione di questi Autori verrebbe convalidata dall' osservazione che quella poca fibrina nei vasi chiliferi va aumentando allorchè gli animali tengonsi a digiuno.

Negli animali e nell' uomo stesso che nutronsi di carni a preferenza che di vegetabili, non si appalesa nel sangue maggior quantità di fibrina in confronto che negli erbivori. Anzi è oramai ovvia osservazione che i primi offrono nel loro sangue una quantità minore di fibrina che non i secondi.

Nello scorbuto, affezione in cui si ha deficienza di fibrina nel sangue, la qualità di alimenti che meglio convengono sono i vegetali; ed è dietro l' uso per l' appunto di sostanze vegetabili che la fibrina va di mano in mano aumentando nel sangue. —

La seconda ragione per cui il dottor *Bellini* pensa poter rendersi, in modo assoluto, esuberante la fibrina nel sangue, si è *l' accresciuta azione degli organi del respiro*; « perchè, egli dice, questo

materiale (la fibrina) si trova predominante nei tessuti e nel sangue medesimo a misura che cresce e si estende la influenza del processo dell' ematosi ».

Facciamo osservare che gli individui appunto che introducono maggior copia di alimenti, ed hanno perfetta la funzione respiratoria in ampio torace, sono pure quelli il cui sangue offre una minore quantità di fibrina; non solo in confronto a quelli cui è concessa una scarsa e difettosa alimentazione, ma eziandio in confronto di quelli in cui la respirazione non è perfetta, stante la strettezza o il poco sviluppo del torace.

Nell' ovo fecondato, nel quale già scorgesi la possibile esistenza di un essere, non troviamo fibrina, ma albumina. Posto quell' ovo in attualità di sviluppo, veggonsi i tessuti del l' essere novello prendere origine e formarsi da essa albumina, senza l' intervento di fibrina e di organi respiratorj.

Ne' giovani animali in cui vanno svolgendosi e perfezionandosi gli organi respiratorj, non che tutti i tessuti, e nei quali, giusta il dott. *Bellini*, tutti i moti organici sono più pronti, più vivaci, più celeri per cui facilmente destansi le flogosi, dovrebbe, a di lui senso, ingenerarsi maggiore copia di fibrina: invece, trovasi questa sempre in poca quantità, non solo in istato sano, ma anche in istato di malattie flogistiche; e solo l' albumina è in aumento.

Nei bambini e nei fanciulli, nei quali è pure constatata l' evenienza suesposta, se avviene alcuna so-

luzione di continuità nelle parti molli, se ne compie la cicatrizzazione quasi sempre per prima intenzione ed in brevissimo tempo: se avviene in essi alcuna frattura delle ossa, formasi in queste il callo nella metà tempo di quello che richiedesi pel callo nelle ossa degli adulti.

Nei vecchi, ne' quali vanno affievolendosi le azioni dell' organo del respiro, nei quali il *Bellini* stesso riconosce essere i moti organici meno pronti, meno vivaci e meno rapidi, ed in cui più difficilmente, egli dice, si suscita la febbre perchè il sangue è meno stimolativo, ecc.; nei vecchi, è noto trovarsi sempre in aumento la fibrina del sangue, non solo vigenti le flogosi, ma eziandio perdurando lo stato fisiologico; e l' albumina trovarsi piuttosto in diminuzione.

La cicatrizzazione poi delle ferite in essi vecchi medesimi è molto difficile o si compie lentamente e la consolidazione del callo è assai stentata, non solo in confronto dei bambini e dei fanciulli, ma eziandio in confronto degli adulti di età media.

Del pari difficile e più lenta è la cicatrizzazione delle ferite se siano aumentati i moti cardiaco-vascolari, e se sia, nel modo inteso dal *Bellini*, accresciuta eziandio l' azione degli organi del respiro; cioè, allora che è vigente la febbre dipendente da processo flogistico, se bene trovisi anche in tali casi molto in aumento la fibrina nel sangue, materiale, a mente dell'Autore, il più animalizzato ed il solo opportuno alla cicatrizzazione delle ferite.

All' invece, meglio e in minor tempo succede la cicatrizzazione delle ferite allora quando, col cedere della febbre e col raffrenarsi dei moti cardiaco-vascolari, diminuita è l' azione degli organi del respiro, e in pari tempo la quantità della fibrina.

Per ogni verso esaminando la cosa, ne risulta mai sempre, in opposizione a quanto espone il *Bellini*, che, più l'organo polmonale è sviluppato e meglio perfetta ne è la sua funzione, minore è la plasticità del sangue, minore è la quantità della fibrina che in suo senso la costituisce.

Passando ora a' malati in cui il dott. *Bellini* crede accresciuta l' azione degli organi del respiro per gli aumentati moti cardiaco-vascolari in causa di febbre, osserviamo che negli individui presi da febbre in dipendenza di processo flogistico, non possiamo dire accresciuta la azione degli organi del respiro, perchè e la frequenza e la celerità della respirazione non bastano a supplire alla tranquilla ed ampia respirazione fisiologica.

La quantità di sangue che per ogni inspirazione si presenta all' azione dell'ossigeno è minore, e vi rimane in mediato contatto uno spazio minore di tempo che nello stato normale. — Che se il dott. *Bellini* credette che la rapidità del corso del sangue d' attorno al nucleo flogistico fosse causa perchè vi transitasse senza subirvi cambiamenti, noi alla nostra volta crediamo dover ritenere che anche nei polmoni la rapidità del circolo impedisce affatto od in parte quei mutamenti del sangue che quivi di so-

lito subisce. Ove poi per avventura sotto le accennate evenienze dovesse verificarsi aumento di fibrina nel sangue, questa fibrina sarebbe da attribuirsi piuttosto ad una insufficiente animalizzazione del sangue nei polmoni, per servirmi della frase del dottor *Bellini*.

E che l' aumento della fibrina sia piuttosto in una ragione inversa della accresciuta azione degli organi del respiro, lo comproverebbero gli esperimenti di *Home*, il quale fino dal 1821 (1) trovò che il sangue il quale si copre di cotenna è quello che dà minor quantità di acido carbonico; e tanto minore, quanto è maggiore la cotenna.

L' acido carbonico è un prodotto dell' azione e reazione tra sangue ed ossigeno; il diminuire del medesimo contemporaneamente all'aumentarsi della fibrina nel sangue, sotto forma eziandio di cotenna, ne autorizza sempre più a ritenere che l' aumento della fibrina nel sangue *non è dovuto all'accresciuta azione degli organi del respiro*, bensì piuttosto trovasi in rapporto con l' affievolita azione loro.

Ed in fatti come mai nei tisici, nei quali è ristretto il torace, ed i polmoni sono più o meno ostrutti, dovrassi ammettere una accresciuta azione degli organi del respiro, piuttosto che una diminuita azione dei medesimi? Nei tisici il sangue contiene sempre una quantità di fibrina superiore alla media fisiologica. Egualmente negli individui affetti da pneu-

(1) « Annali universali di medicina », Tom. XXVII, 1823.

monite, nei quali buon tratto dei due polmoni, fin anco un intero polmone avviene che sia epatizzato, la cifra della fibrina sorpassa la media fisiologica perfino del doppio e del triplo.

Il dire, come fa il dott. *Bellini*, che la fibrina si trova predominante nei tessuti a misura che cresce e si estende la influenza del processo dell' ematosi, non serve a provarla esuberante nel sangue.

Per la formazione di buoni tessuti organici, siano pur essi fibrosi e muscolari, è indispensabile l'azione integra e valida, non solo degli organi del respiro, ma eziandio di tutti gli organi della macchina animale.

Siamo autorizzati dal fatto a ritenere, contro l'opinione del dott. *Bellini*, che fra la perfetta azione degli organi del respiro, o sia fra una perfetta ossigenazione del sangue ,e l'aumento di quantità della fibrina in esso, esiste una vera antitesi; e che questa antitesi osservasi pure fra la quantità di fibrina nel sangue e la robustezza dei tessuti. —

La terza ragione finalmente per cui può, giusta il dottor *Bellini*, rendersi, in modo assoluto, esuberante la fibrina nel sangue, si è *che la fibrina non è presa dagli organi che devono ripararsi.* L'impossibilità al ripararsi degli organi si avrebbe in ciò, che per i moti cardiaco-vascolari aumentati, correndo il sangue con maggior velocità pei capillari, non ha tempo a deporvi, siccome occorrerebbe, le molecole organiche.

A dimostrare insussistente sì fatta ragione del-

l' aumentarsi la fibrina nel sangue, giova l' avvertire, che le nozioni fisiologiche danno nello stato normale una pari quantità della fibrina stessa nei due alberi arterioso e venoso. Dissi: pari, perchè le differenze trovate da taluni ora in più ora in meno, valgono piuttosto a dimostrare la fibrina essere materiale suscettibile di rapidissime momentanee variazioni, come lo disse già da tempo il *Letellier*. Che se essa fibrina è destinata, giusta l'Autore, alla nutrizione e riparazione dell' organismo, essa necessariamente dovrebbe rinvenirsi in molto minor quantità nell'albero venoso. Anzi nell' albero venoso esso dovrebbe rinvenirsi di tanto diminuita in quantità, durante lo stato normale, in cui deve impiegarsi al fine accennato, di quanto si dovrebbe rinvenire in quantità accresciuta nel caso che, per l' acceleramento dei moti cardiaco-vascolari, non potesse depositarsi nei tessuti.

Più direttamente si oppone alla ragione esposta dal dottor *Bellini* il conoscere dagli studj di *Andral* e di *Gavarret*, e di *Collard de Martigny* e di *Müller* che, prolungando la dieta in un animale, la fibrina aumenta non solo nel sangue, ma eziandio nei linfatici. Certo non può dirsi che, in tale circostanza, quell' aumento di fibrina nel sangue debba ripetersi dal non essersi operata la nutrizione o riparazione delle parti, da che piuttosto languidi facendosi allora i moti cardiaco-vascolari, meglio sarebbero favorite; e nei vasi linfatici, non altrimenti

può pervenirvi che dalla metamorfosi regressiva, vale a dire dalla denutrizione delle parti medesime.

Nè, in tal caso, l'aumento della fibrina può attribuirsi ad un processo flogistico, da cui l'Autore lo ritiene mai sempre derivato. Imperciocchè, a parte il rinvenirsi la fibrina nei linfatici poco dopo tenuto in astinenza un animale, dessa incomincia ad aumentare prima che siavi stato tempo d' insorgere e nè pure di sospettare insorta una flogosi.

E per converso, concedendo l' alimentazione ad un animale dopo più giorni di obbligata astinenza, quando è pur lecito pensare che siasi ordita la flogosi gastrica dell'*Andral*, su cui appoggia l'Autore, mentre la flogosi dovrebbe con l' alimentazione esacerbarsi e crescere, e dar quindi, a senso dell' Autore stesso, maggior copia di fibrina, questa si rimane tantosto in diminuzione.

Inoltre dai lavori analitici di *Andral* e *Gavarret* sul sangue nelle varie malattie, surriferiti a proposito di *Becquerel* e *Rodier*, risulta che frequenti volte la fibrina dell' ultimo salasso è in quantità maggiore in confronto del primo.

Noi pertanto, assistiti da fatti esposti dobbiamo, alla nostra volta, conchiudere che, la fibrina trovasi esuberante nel sangue allora quando mancano appunto le tre ragioni, per le quali solamente vuole il dott. *Bellini* si renda la medesima in esso esuberante; cioè: allorquando manca l'alimentazione, allorquando manca l' accresciuta azione degli organi respiratorj, allorquando finalmente potrebbe

la fibrina impiegarsi alla nutrizione e riparazione delle parti organiche, stante il diminuito acceleramento del sangue pei quasi ricomposti moti cardiaco-vascolari ».]

§ XVII. Ai pensamenti espressi dai dottori *Rodier* e *Becquerel*, dal dott. *Capsoni* e dal dottor *Bellini* sulla cotenna, noi faremo seguitare quelli del dott. *Geromini* di Cremona, il quale in così fatto argomento, siccome in tanti altri, non trovasi in accordo con le credenze tramandateci, ed è poi in diretta opposizione a quelle testè discusse del dott. *Capsoni* medesimo.

Riferiamo colle stesse parole dell'Autore quanto sta scritto in proposito della cotenna nella sua « Introduzione alla clinica della Medicina misontologica (1) ».

« Primamente considerando offrirsi per lo più cotennoso il sangue non dei primi, ma dei successivi salassi, anzi in ragione che si procede al sesto, ottavo, decimo, undecimo salasso; ed in proporzione della loro prossimità crescere sul crassamento la comparsa della cotenna, apparire vieppiù dura, lardacea, ed a concava superficie ..... In secondo luogo mostrarsi cotennoso il sangue estratto ai soggetti languidi ed intabiditi per emorragia, per cancro all'utero, al ventricolo, per tubercolósi polmonare, per diuturne febbri periodiche in luoghi di aria malsana e d' insalubri alimenti: agli aneuri-

(1) « Gazzetta medica lombarda », N.° 47, 1848.

smatici, agli scrofolosi, alle donne convulsionarie ed isteriche. Aggiungendo in terzo luogo la trionfante considerazione che in tutti que'casi (comunque si volesse riguardarli per flogistici) il salasso, dando sempre sangue cotennosissimo, è giammai seguìto da reale giovamento, il quale invece si ha nei casi medesimi, ove non sieno disperati, se si passa a somministrare qualche preparazione marziale, qualche mistura aromatica-anodina, qualche esilarante liquore, ed una graduata e buona alimentazione. Considerazioni tutte di pratica medica che corroborare possiamo, riportando, come da esperienze da noi istituite, egli è già tempo, sacrificando dei cani a forza di ripetute sottrazioni sanguigne, sia stato costante vedere apparire il sangue con crassamento più cotennoso e ristretto in ragione della ripetizione e della vicinanza con cui eseguivansi i salassi a quegli animali.

« Fatti tutti che, se non c' inganniamo a gran partito, comandano una illazione intorno alla provenienza della cotenna, quasi in opposizione alla più comunemente ammessa credenza, vale a dire: che ben lungi dall'essere essa cotenna dovuta ad un eccesso *di animalizzazione del sangue,* sia piuttosto effetto di una *imperfetta sanguificazione*, ossia sia essa formata dall'*olio animale delle varie parti del corpo umano* assorbito per l' *attività riparatrice* che assumono i vasi assorbenti, il quale portato nel torrente sanguifero, quivi non abbia avuto tempo e modo di subire il *compimento dell'ematosi* per costituirsi buon sangue.

« Egli è pertanto per la forza di tali considerazioni e pei ricordati fatti esperimentali e clinici, che nella presentanea nostra pratica medica sogliamo, nel massimo numero dei casi, arrestarci dal ripetere la flebotomia al manifestarsi della più alta cotenna, segnatamente se dopo il ripetuto salasso che abbia offerto un sangue di questa qualità il polso siasi (notisi bene ciò) fatto più vibrato e frequente e siasi più aggravato l'apparato morboso ».

Qui l'Autore riferirebbe un caso pratico comprovante questa sua veduta sulla cotenna, che noi per amore di brevità tralasciamo di ripetere, essendoci dilungati forse oltre misura nel riferire i di lui pensamenti.

La contraddizione che è palese nelle esposte vedute del dott. *Geromini* fin qui discorse verso qualsiasi altra teoria sulla cotenna del sangue meritava certo che se ne dasse un possibilmente compiuto ragguaglio. L'asserire che fa l'Autore come la cotenna dia indizio piuttosto di una difettosa sanguificazione che non di un perfezionamento dei principali elementi del sangue, accenna a idea di maggior importanza che forse non si creda, e su cui intendiamo trattenerci a lungo nel decorso del presente lavoro.

A noi riescono accette le viste pratiche a cui conducono i pensamenti di lui sulla cotenna: ma non possiamo ammettere che questa sia formata *dall'olio animale delle varie parti del corpo umano, assorbito.*

La cotenna, sebbene possa contenere sostanze grasse, consta per la massima parte di fibrina, ed è questo anzi il materiale onde si compone, e che quindi si trova costantemente aumentato nel sangue cotennoso.

§ XVIII. L'opinione abbracciata da *Travers* sul fatto della cotenna è « che dessa non sia che fibrina, la quale abbia subìto alterazione in qualità e quantità pel passaggio del sangue attraverso la località infiammata (1) ».

A tale opinione sembra accostarsi pure il dottor *Dubini*, per quanto rilevasi da una sua scrittura in cui gli venne fatto di discorrere per incidenza della cotenna (2).

Anche il dott. *Achille Casanova* in un grosso volume dato in luce fino dal 1844, stabilisce appunto che la cotenna è un'alterazione della fibrina, massimamente in qualità, la quale ha luogo nella località infiammata (3). Questi ha dato prove di molto amore alla scienza nel coltivare con ardore gli studj ematologici in mezzo alle circostanze le più sfavorevoli, quali sono quelle di un medico condotto; ma le ragioni e gli esperimenti da lui addotti crediamo provino affatto la tesi contraria, cioè: la cotenna non essere fibrina alterata in qualità ed in quantità nella località infiammata.

---

(1) « Annali univ. di med. », Vol. CXV. pag. 385.

(2) « Gazzetta medica di Milano » del 2 dicembre 1843.

(3) « Ematologia patolog.-therapeut. fisic.-chimica, etc. »; tip. Reina. Milano, 1844.

Siccome già pigliammo a considerare l'opinione dei tre succitati Autori in un altro nostro lavoro (1), così non faremo qui che dire brevemente parole su di essa.

Si oppone ai loro pensamenti, che la cotenna sia dipendente da fibrina alterata nella località infiammata, il conoscere che più volte compare cotenna sul sangue tolto ad individui nei quali riscontrasi nessuna località infiammata; il sapere che presentasi sul sangue alta cotenna, qualora v'abbia nell'organismo una limitatissima ed esile località infiammata, siccome è nell'irite, nel patereccio; il non trovare cotenna sul sangue levato a chi è assolutamente preso da locali infiammazioni.

D'altronde il sangue, indipendentemente da ogni causa estrinsca, copresi di cotenna, talvolta sul principio del salasso, talvolta invece sul finire; inoltre la cotenna varia al variare del braccio da cui si estrae sangue, e se il sangue ultimo escito da un braccio non copresi di cotenna, copresi di essa il sangue subitamente levato dal braccio opposto.

Questi fatti non possono conciliarsi coll'idea che la fibrina si alteri in un centro di flogosi, imperocchè in tal caso il sangue dovrebbe presentare egualmente cotenna sì nel principio che alla fine del salasso, sì estratto dall'uno che dall'altro braccio.

E di ciò può convincersi facilmente chicchessia,

---

(1) « Considerazioni ematologiche ». « Annali univ. di medicina », novembre 1847.

ricordando che, a tenore delle vedute loro sull' argomento, il sangue che passa per un centro qualsiasi di flogosi non viene estratto da questo a dirittura, bensì viene estratto dopo che passò pel circolo delle vene al cuor destro, indi per la trafila del polmone al cuor sinistro, da questo alle arterie, ai capillari, alle vene d' onde realmente viene estratto. E pertanto se la fibrina si altera in un centro di flogosi deve rinvenirsi egualmente alterata in tutte le parti del sistema circolatorio, appunto per questo che la fibrina vi è dovunque distribuita.

Dalla considerazione delle molte varie teorie per noi accennate circa il fenomeno della cotenna, le quali dividonsi poi la credenza dei medici, è facile dedurre di quali e quante tenebre vadi tuttavia esso avvolto, e come meriti essere sottoposto a nuovo studio.

Appunto a questo nuovo studio ci accingeremo per quanto il consentano le nostre forze, nella Seconda Parte del presente lavoro.

(Nel prossimo fascicolo la continuazione).

Traité sur les maladies chroniques, etc. — *Trattato delle malattie croniche che hanno sede negli organi dell' apparato respiratorio, preceduto da considerazioni in sulla ascoltazione; del dottor* Bricheteau, *ecc. Parigi*, 1852. *Un Volume di p.* 650 *in*-8.° (1). (*Continuazione della pag.* 586 *del Volume precedente, e Fine*).

Pneumo-torace. — L' Autore incomincia col fermare

(1) Articolo comunicato dal signor dottore *G. B. Fantonetti.*

che la denominazione di pneumo-torace deve essere sostituita da quella di *idro-pneumo-torace* ogni volta che certa quantità di siero si trova mescolata a spandimento aeriforme nelle cavità delle pleure: caso il più frequente. Dalla maniera con cui a questo proposito s' esprime sembra sia egli, il *Bricheteau*, il primo a proporre la denominazione di idro-pneumo-torace; ma noi leggemmo già nella « Bibliothèque du médecin pratique », Tomo XII, pag. 268, 1850, « Si les gaz existent avec melange de liquide, c'est alors l'*hydro-pneumo-torax.* » Conviene poi con *Valleix* essere il pneumo-torace semplice un'affezione assai rara; e ritiene che l'aria che si mescola al siero viene dal di fuori. Il quale *Valleix* (« Guide du médecin praticien ») egli l'Autore siegue però appuntino in quanto alla natura, sede, caratteri anatomici, sintomi, e andamento della malattia in discorso; e per rispetto alla diagnosi e cura si riferisce a *Saussier*. Il pneumo-torace consecutivo alla tisichezza viene dichiarato dal *Bricheteau* sempre mortale; in migliore condizione essere l' infermo se procede da pleurisie. A cura non sa proporre indicazioni; mezzi puramente palliativi dei sintomi più gravi. La paracentesi allontana pel momento il triste termine, ma non cessa la sorgente del male.

Cangrena del polmone. — Questa malattia non è pel *Bricheteau* così rara, come comunalmente si crede, e non è sempre l' esito dell' infiammazione, ma viene determinata sovente dagli spandimenti sanguigni; e può succedere quale affezione primitiva, ed in nessuna relazione con flemmasia più o meno grave, procedendo da cachessia più o meno lenta, o forse da alterazione dei liquidi od umori, o da uno stato patologico che torna possibile ravvicinare a quelli che danno origine alla pustola maligna, al carbonchio, ecc. Queste dubitative ipotesi però non sono che arrischiate, non rinfrancan-

dole l' Autore di nessuna prova. In quanto alle distinzioni esso non ammette che la diffusa, la circoscritta, e l'escara cangrenosa delle pareti delle caverne. Nulla sa poi dire rispetto alle cause occasionali, che ritiene incognite; cercando rinfrancare le sue asserzioni con sei osservazioni che a lui accaddero nella pratica.

Addivenendo in appresso a descrivere i caratteri anatomici delle alterazioni dei tessuti propri della cangrena polmonare, l'Autore non fa che copiare il già detto dai diversi Autori, siccome addiviene de'sintomi e della modificazione loro giusta le diverse varietà della cangrena in discorso. Poca diversità altresì riscontrasi circa alla cura dal fin qui detto dai clinici. Nulla può l'arte contro la cangrena generale, e qualche pro' puossi ottenere nella parziale. I rimedii sarebbero i tonici, i *fortificanti*, gli eccitanti già chiamati *antisettici*, i disinfettanti atti a neutralizzare i gaz che vengono dalla decomposizione delle parti mortificate, quindi la china, le poligala, gli acidi minerali, il cloruro di calce e di soda internamente ed esternamente, la canfora, il mosco, l'ammoniaca, i vini naturali e medicati.

Cancro del polmone. — Appena più estesamente dell'antecedente malattia è discorsa l' attuale, in cui comprendesi la materia encefaloide di *Laënnec* (e noi diremo anche la tisichezza cancerosa di *Bayle*). Fa meraviglia che il *Bricheteau* non abbia pur menzionato *Rostan*, che riassunse assai bene lo stato delle cognizioni attuali intorno al cancro polmonale, per attenersi strettamente ancora a *Laënnec*, e a qualche medico inglese a questo posteriore tanto nella sintomatologia, quanto pei caratteri anatomici, svolgimento, e decorso.

I fatti conosciuti portano, secondo l' Autore, ad ammettere due varietà principali del cancro in questione: l'una consistente in masse cancerose anormali di forme diverse, con o senza cisti, e che pajono disposte nella

sostanza dell'organo; l'altra che offre una trasformazione del parenchima polmonare in materia cerebriforme. Descritte ne' loro particolari tali forme e degenerazioni, mostra come difficile ed oscurissima ne sia la diagnosi, in quanto che non patognomonici di esso male ne siano i sintomi, onde in tanta dubbiezza siasi per cavarne qualche rischiaramento in praticando nell'analisi dei fenomeni morbosi il metodo d'esclusione. I rimedj non sono che i palliativi ed i narcotici.

Pneumonia cronica. — Il *Bricheteau* ritiene che gli antichi non la conoscessero; nozioni imperfette ravvisa ne'susseguenti Autori, che ne fecero parola, e asserisce, l'ascoltazione stessa che apportò tanta luce nella diagnosi dei mali di petto non aver fatta progredire d'un passo la storia della pneumonia cronica. Solo *Andral*, indi *Raymond* tra i moderni, riferirono osservazioni che valgono a chiarirne l'esistenza. In appresso capitarono all'Autore occasioni di fatti che servirono a base della descrizione e della sposizione dei caratteri anatomici della malattia in quistione. Tuttavolta allorchè si fa a discorrere di essi caratteri anatomici, confessa riuscire difficile tracciare precisa descrizione delle lesioni che le sono proprie, a causa dell'essere radamente la malattia in istato di semplicità; e nella maggior parte dei casi le alterazioni organiche confondersi colle altre appartenenti alla polmonia acuta od alla tubercolósi dei polmoni. Di cinque sezioni cadaveriche in una sola caddegli rilevare l'indurazione cronica del parenchima polmonare perfettamente isolata ed esente di complicazione. Le porzioni prese dalla infiammazione cronica sono indurate, pesanti, impermeabili all'aria, di color nero, misto di grigio, e di violetto disseminato di rosso, con intersecazioni biancastre fibrose; il pezzo di polmone così alterato gittato nell'acqua precipita al fondo; resiste e scrichiola al taglio, non si lascia che difficilmente lace-

rare; la superficie tagliata è secca, ferma, presso che unita e senza granulazioni; non vi scola che poco o nulla di liquido, e la trama organica del parenchima vi è riconoscibile e non mai interamente distrutta. È impossibile, secondo l' Autore, confondere questo indurimento cronico colla tubercolizzazione polmonare, che n'è ben diversa, e ne la descrive. Noi avremmo desiderato invece che l'Autore avesse istituito il paragone coll' indurimento che succede talvolta nella pneumonite acuta che non s' accosta al rammollimento rosso infiltrato di muco, nè al rammollimento grigio, e che tiene piuttosto nelle apparenze, sicchè ne presenta maggiore rassomiglianza, e puossi di conseguente più facilmente confondere con quello della cronica, che non sia il proveniente dalla tubercolósi. Il nostro Autore poi non ricorda *Behier* ed *Hardy*, i quali prima di lui diedero una storia assai soddisfacente dell' alterazione di cui parliamo, ed ai quali ne attinsero pei caratteri anatomici gli estensori della sopraccitata « Bibliothèque du médecin praticien », che pubblicossi in Parigi un buon anno prima del Trattato del *Bricheteau*; caratteri anatomici che noi troviamo esposti con maggiori particolari. Inoltre sono passate in silenzio le osservazioni microscopiche di *Monneret* e *Robin* relative alla tessitura e al liquido ritratto dal polmone guasto dalla infiammazione cronica. E così del paro la esperienza nostra ci persuade ad estimare più precisa, massime in attenenza al rilevato dalla stetoscopia, la descrizione dei sintomi e dell'andamento della malattia che ci arreca la stessa or menzionata « Bibliothèque » in confronto a quella dell'Autore. Il quale attenentemente alla terapia fida molto nei derivativi energici sì interni, che esterni, nei rimedii *alteranti, tonici, ricostituenti*, ed eccitanti speciali che addimanda un' *eziologia eccezionale*. E però raccomanda, soprattutto affine di sbarazzare

prontamente l'organo in congestione ed in induramento l'infiammazione sostituiva, e la suppurazione profonda della pelle e del tessuto cellulare sotto-giacente, che avvicina il polmone (*non badando all' intermezzo osseo che frappongono le coste*), per via dei cauterii dei setoni, del moxa. Poi vengono gli antimoniali pel catarro; gli antispasmodici pella tosse, l' insonnio, gli spasimi; le fumigazioni di cloro, di decotti di piante aromatiche e narcotiche, i vapori balsamici, non che i balsami all'interno; e all'uopo anche i validi tonici; il richiamo di dermatiti, se scomparse, ecc. Non si parla degli ampi vescicanti così lodati da *Behier*, *Hardy* ed altri, i quali disapprovano invece i cauterii profondi. Non voglionsi dall'Autore i salassi, mentre gli or citati trattatisti della pneumonia cronica li dicono talvolta utili, massime nei soggetti vigorosi ed ancora in bastanti forze, e così pensano anche altri riputati clinici.

Enfisema del polmone. — Nulla di nuovo, e nessuna osservazione propria ci presenta il *Bricheteau* a rischiarare la sintomatologia specialmente dell' enfisema detto interlobulare; egli andò attignendo solo le nozioni sia pella storia che pei caratteri patologici, cause, sintomi e decorso e cura, da alcuni degli Autori che appositamente ne trattarono. E lo stesso dobbiamo dire degli articoli che hanno a subbietto le vomiche e le cisti idatiche, la melanosi ed altri coloramenti in nero, le concrezioni calcari, calcolose e tofacee dei polmoni; limitandosi l'Autore a brievi cenni, senza accennare alcun caso da lui veduto, e dimenticando le concrezioni cartilaginee, e fibroso-cartilaginee.

Cirrosi del polmone. — « Ciò che chiamasi in oggi cirrosi (così l'Autore) ha molta analogia collo scirro degli antichi, alterazione che può succedere in gran numero di organi. Gli autori non avendo descritta tale lesione relativamente ai polmoni, ne risulta che quella

ora veduta nel parenchima di questi è malattia *quasi nuova*, ma *eccessivamente* rara. Consiste in trasformazione parziale o totale dell'organo respiratorio in masse di colore biancastro, turchino-sporco, grigiastro, fibrose o fibro-cartilaginose, con dilatazione dei bronchi. La quale trasformazione organica ha la più grande analogia colla cirrosi del fegato; nell'uno come nell'altro viscere in fatto il tessuto fibro-celluloso si condensa, s'inspessisce, si contrae, rinserra il parenchima, e termina col renderlo atrofico e quindi inetto alle sue funzioni ».

Secondo il *Bricheteau*, si rinviene nei patologi francesi e in *Laënnec* degenerazione polmonare che terrebbe della cirrosi: ma egli è *Corrigan* che la descrisse in modo netto e preciso sì da fare che si comprendesse nei quadri nosologici. La Memoria in proposito usciva nel Giornale di Dublino nel 1838, e da essa attigne il *Bricheteau* per comporre il suo articolo. Secondo esso *Corrigan*, il tessuto cellulare interlobulare non solo contribuisce alla cirrosi, ma vi concorre la fibrosa di *Stokes* ed il tessuto elastico che tappezza il tessuto cellulare della trachea e dei bronchi, le cui fibre longitudinali tendono continuamente a raccorciare questi condotti, ed a tirarne le parti dalla circonferenza al centro, d'onde al rinserrarsi dei rami bronchiali, delle vescichette polmonali, i grossi bronchi si dilatano pello sforzo dell'aria al fine di entrare nei polmoni, in sino a che da ultimo il parenchima atrofiato non presenta più che un tessuto denso e fibro-cartilaginoso attraversato da condotti sinuosi; e se tagliasi un polmone così ridotto gli si trova l'aspetto della cera del favo. Ma tale aspetto però varia secondo i gradi più o meno avanzati del male, sembrando da prima carnificato, poi con fibre dense, bianche che s'irradiano in tutti i sensi e designansi in sui tratti dell'organo offeso. I bronchi dilatati terminano in fondo cieco. Lo sviluppo della cirrosi polmonare

è lungo, e male puossi determinare, da che il principio n'è sempre non conosciuto ed oscurissimo. *Corrigan* citerebbe un caso che non durò meno di 30 anni. Il *Bricheteau* a rischiarare l'argumento in quistione riporta il sunto di quattro osservazioni, due delle quali ricolte all'Ospedale Neker. La prima concerne una donna in cui non s'aveva potuto formare una precisa diagnosi, ma si estimò cancro polmonare. L'apertura del cadavere mostrò « tumori scirrosi sparsi nel parenchima polmonare, il cui volume era singolarmente scemato. L' interno de' tumori aveva consistenza lardacea, fibrosa, senza rammollimento; il resto del parenchima polmonare con congestione; non traccia di pneumonia, nè di tubercoli. Il fegato conteneva tumore fibroso; molte coste avevan nel loro tessuto la trasformazione scirrosa; tumore scirroso alla coscia destra ». — Nella seconda osservazione, il polmone sinistro non supera il volume di due pugni; il tessuto come trasformato in sostanza cartilaginea; aderenza quasi compiuta della pleura costale; dilatazione dei bronchi. — In queste due osservazioni male troveremmo i caratteri anatomici assegnati alla cirrosi; nel primo caso vi ravviseremmo lo scirro ordinario; nel secondo tutto indicherebbe essere l'alterazione rinvenuta esito di infiammazione: ed in fatto nella clinica di Pavia noi vedemmo in una giovane in seguito ad ostinata pneumonite succedere l'induramento cartilaginoso con atrofia di amendue i polmoni.— Le altre due osservazioni vennero trascritte dalla Memoria del *Corrigan*.

Prima di riferirle importa si noti che tutte quattro esse osservazioni nella parte che risguarda la storia della malattia si possono dire solo abbozzate, mancano interamente de'particolari pe'quali si possa arrivare ad arrischiare anche soltanto una diagnosi qualunque; per cui noi ci limitammo ai risultamenti necroscopici trascrivendoli tali e quali. Il primo importante dai casi ri-

feriti dal *Corrigan* darebbe: « il polmone destro ridotto al volume di due pugni, occupava la parte superiore di quel lato del torace, aderiva alla pleura costale. Il resto del torace era riempiuto dal cuore, posto a destra dello sterno, e dal fegato risalito in alto sotto le coste false. Il polmone mostravasi evidentemente alterato, e consisteva in un ammasso confuso di condotti bronchici allargati, riuniti in tessuto denso e fermo, senza traccia alcuna di caverne tubercolose antiche o recenti. Il polmone sinistro aveva aumentato più della metà in volume, al centro erano quattro o cinque piccoli ascessi ». Anche in questo caso parci riconoscere più un esito di infiammazione che non i caratteri della cirrosi. — Nella seconda osservazione il *Corrigan* indica il polmone sinistro di molto impiccolito; irregolare alla superficie, e il dito vi scopriva piccoli corpi in gran novero, che al tutto simulavano tubercoli, ma che erano formati da agglomerazione di cellule polmonari compresse e sospinte all' infuori. Al centro come un'isoletta di tessuto sano. Al tagliar la trachea, e la prima divisione dei bronchi, il bronco destro si vedeva alla sua origine estremamente dilatato da sorpassare il diametro della trachea, il resto dei bronchi con leggiero allargamento, ed alcune ramificazioni *sembravano* terminare in fondo cieco, in mezzo a tessuto polmonare indurato ». Anche in questo secondo caso ci pare ravvisare meglio esiti di infiammazione, che caratteri di cirrosi. — Lo stesso *Bricheteau* avverte che la cirrosi polmonare « n'a guère que des signes anatomiques bien certains », e che sono la tessitura scirrosa o fibro-cartilaginosa del polmone, l' obliterazione delle cellule polmonari, la dilatazione dei bronchi e il loro terminare in fondo cieco, la depressione del lato malato, lo sviluppo esagerato del lato sano. Questa malattia, che fenomeni dubbi e partenenti a parecchie altre affezioni rendono difficile a conoscersi

in vita, può facilmente confondersi con altre ed essere presa specialmente per tisichezza polmonare. In sì intricata bisogna ci sia lecito opporre al signor *Bricheteau* prima, che troppo poche sono le osservazioni ricolte per poter con fondamento stabilire i caratteri di nuova condizione patologica; che i caratteri patologici dichiarati proprj della cirrosi polmonare non corrisponderebbero a quelli riscontrati nei cadaveri sopra indicati, e che costituirebbero la base di essa pretesa cirrosi polmonare. In appresso avvertiremo ancora che il nostro Autore asseriva che questa trasformazione organica ha la più grande analogia colla cirrosi del fegato. Ma se noi confrontiamo la descrizione data in attenenza al fegato, e quella rilevata nel polmone, non troviamo di sottoscriverci alla di lui opinione. Noi ci riferiremo a *Requin* (1) come il più recente scrittore e che quindi ricolse in proposito il sin qui venuto pubblicato: « Le apparenze fisiche che caratterizzano la cirrosi sono: il parenchima epatico in luogo di presentare consistenza molle e friabile, la fusione omogenea del coloramento rossastro del parenchima normale, si mostra trasformato in granulazioni dure, visibilmente distinte, quantunque strettamente annodate, ineguali di grossezza da un grano di miglio a un grano di canape e più, tutti di colore giallastro con diversa gradazione di rosso o verde secondo il caso, e di mezzo ai quali appare ancora qualche linea rossastra, alcune traccie di vascolarità sanguigne ». Il nome di cirrosi proviene da Κιρρος, *giallo tirante al rosso*..... La cirrosi, lo stesso *Requin*, è un'eterotrofia ossia vizio di nutrizione proprio del fegato soltanto. Ed anche *Grisolle* nel suo Trattato di patologia interna la ritiene *altération spéciale*

(1) Bibl. cit., art. *Cirrhosis*.

du foie. Il perchè mancherebbe ancora moltissimo per potere ammettere la cirrosi del polmone; del cui decorso poi, eziologia e cura tace il *Bricheteau.*

Edema od idrope generale od encistico del polmone. — L'Autore accenna anzi tratto che amerebbe meglio servirsi del termine di idro-pneumonia, da alcuni già ammesso. Egli la considera affezione quasi sempre sintomatica, concedendo però con *Laënnec* esservene una varietà idiopatica rarissima, che si osserva talvolta nei bambini in seguito al morbillo. Ma pare in vero, che se tale edema procede dal morbillo, il quale va sempre dal più al meno accompagnato se non da flogosi, almeno da irritazione delle mucose e sierose bronco-polmonali specialmente, mal puossi chiamarlo idiopatico, ma cade nel consecutivo, e quindi nel sintomatico. In fatto *Grisolle* nella sua « Patologia interna » non esita punto a dichiarare che l'esistenza di edema idiopatico ed acuto nel suo decorrere non sembragli ancora dimostrata. Il *Bricheteau* trova che *Laënnec* avendo limitato nell' edema polmonare le sue ricerche solo all' anatomia patologica, non lo considerò nella sua totalità, e sotto il punto di vista pratico, e volle ne fosse la sede nelle cellule polmonari, non tenuto conto dei documenti già prima pubblicati, e che l' Autore va citando. Il perchè egli ammette due sorta di idro-pneumonia, l'una che si estende a quasi tutto il tessuto cellulare interlobulare, ed a quasi tutte le cellule polmonari, l'altra circoscritta a piccolo fuocolajo, in una cisti, o nell' intervallo che separa due lobi polmonari aderenti nei loro orli. Tutti i clinici concordano nell'avviso che l' edema polmonare non ha che sintomi assai equivoci, e non ne dissente il nostro Autore, aggiugendo venire oscurati dai sintomi di alcuna affezione primitiva del torace, ed oscuro ne trova pure l'andamento; più riconoscibili, perchè propri, riescono invece i caratteri delle lesioni patologiche del-

l'organo. Noi avremmo desiderato che il *Bricheteau* si fosse dato pensiero de' lavori di *Rostan* e *Grisolle* intorno alla sintomatologia e al diagnostico della malattia in discorso anzichè appoggiarsi sempre al *Laënnec* anteriore a questi due pratici, i quali mercè l'esperienza aggiunsero nuove osservazioni, e rettificarono alcuni occorsi errori. Da ultimo volendo l'Autore tracciare le norme pella cura non si scosta in nulla da quanto si legge in tutti i Trattati, Memorie, Dissertazioni in proposito, vale a dire doversi ragguardare anzi tutto alla malattia primitiva, poi allo spandimento sieroso, e a questo opporre i revellenti orinarj ed intestinali, talvolta i sudoriferi, ben di rado i vescicanti e i senapismi; raccomandando inoltre i tonici non pello stato generale, come molti estimarono, ma pella *atonia* da cui sono presi o il parenchima o le cellule polmonari.

Pleurisia cronica, spandimento sieroso, pleuritico od idrotorace primitivo o consecutivo. — Abozzata la storia della pleurisia cronica, l'Autore descrive i principali caratteri anatomici che le sono proprj, desunti dall'altrui osservazione; il *Bricheteau* dal suo canto si limita a notare « che indubbiamente i perforamenti più comunali della pleura sono prodotti dai tubercoli polmonari, tuttavolta le perforazioni non per tale causa non succedono sì radamente come lo pensa *Bayle, Delpech* e *Andral,* perchè *Oulmont* ne cita esempli: « je en ai observé plusieurs; elles (les perforations) sont même susceptibles de guèrison ». L'eziologia indicata poi dall'Autore si limita alla stretta de'conti alle infiammazioni delle viscere toraciche, ed al retto equilibrio in tra la secrezione sierosa e l'assorbimento, di cui copiose sono le cagioni. Non fa mestiero seguire l'Autore nel suo lungo dire intorno l'invasione, andamento e termine della pleurisia cronica, e suoi spandimenti nella pleura, non che di quelli che possono succedere nel petto, la

sposizione e il valore dei segni loro, la discussione relativa alla diagnosi di essi, e la cura rispettiva, non riscontrandovisi di più di quanto già abbiamo nei più recenti scritti dei diversi clinici in sullo stesso subbietto, e che il *Bricheteau* seppe bene ricogliere e riunire.

Idrotorace od idrope idiopatico o simpatico delle pleure. — Conveniamo coll'Autore che il lungo articolo, ch'egli stese intorno agli spandimenti toracici conseguenza delle pleure, riduce a pochissimo ciò che avrebbesi a dire in risguardo all'idrope essenziale delle pleure, a quello che procede dalle lesioni organiche dei visceri e dei vasi racchiusi nel torace, mentre il primo, giusta il *Bricheteau*, è molto raro, l'altro non è che sintomatico. Non è sì facile in senso nostro l' ammissione dell' idrotorace essenziale, da che la secrezione sierosa delle membrane a ciò destinate se si accresce bisogna di forza che in esse membrane vi abbia alcun che di anormale, senza che sia mestiero ricorrere alla presenza di flogosi, mentre lo stato irritativo a tutto rigore di termine ne deve essere la sorgente. Addivenendo poscia alla cura dell'idrotorace essenziale e sintomatico, il nostro Autore ne stabilisce i sussidj per mezzo : 1.° dei derivativi od eccitanti esterni ; 2.° degli eccitanti o rivulsivi interni, purganti, idragoghi, diuretici, ecc. ; 3.° dei tonici propriamente detti, degli analettici o *recorporanti* come s'esprimevano gli antichi. Non rigetta il salasso massime all'essere vizii organici cardiaci, onde ottenere sgorgamento dei visceri pettorali, e lauda i purganti di *Leroy* e *Meunier* dati da mano abile, in quanto sebbene rimedj empirici producono talvolta guarigioni insperate.

Empiema o spandimento purulento, sanguigno, gazoso nelle cavità delle pleure. — Neanco di questo subbietto non crediamo intrattenere i nostri lettori pella ragione di vedernelo trattato non diversamente di quello

che fecero patologi e clinici anteriori al *Bricheteau*; vuolsi però notare che a sostegno della paracentesi del torace, o toracentesi in alcun caso, dell' aprimento col bistorì in altri, egli riporta otto osservazioni.

Flemmorragia polmonare, broncorrea, catarro pituitoso. — Nulla di nuovo e di non conosciuto in questo proposito espone l'Autore. Dal quale stesso giudizio non possiamo dilungarci per rispetto alla laringo-tracheite, alla tisichezza laringea e tracheale, alla laringite periglottica cronica, od edema della glottide, angina laringea edematosa. Il *Bricheteau* si riporta in ciò particolarmente alla monografia di *Valleix* coronata dall' Accademia di medicina in Parigi, pubblicata nel Vol. XI delle sue Memorie, e nel Vol. CXVII di questi Annali. I revellenti continuati, massime colla pomata stibiata, e i revellenti interni, non che i balsamici sono i soccorsi terapeutici anche qui prediletti dall'Autore.

Bronchite epidemica o grippe. — L'Autore nostro concorda con coloro che vedono nel grippe non una malattia speciale, ma una bronchite con fenomeni generali speciali. Vengono descritte in iscorcio le principali epidemie avvenute, e se ne accenna il metodo curativo, presso che nullo nei casi leggieri, energico e *perturbatore* in quelli che minacciano dare in pneumonite, in bronchite pseudo-membranosa. Ma il grippe non è male cronico; e quindi non parci fosse qui il luogo di parlarne.

Dell'emottisi od emorragia bronchiale. — L' Autore datane la storia, l'eziologia e la natura divide l' emottisi, ritenuta questa denominaziona pel solo sangue che viene dai bronchi, in costituzionale e sintomatica. Non monta estenderci nei caratteri anatomici, nei sintomi, andamento ed esiti di essa malattia, e neanco nella cura stabilita in tempo dell'accesso, e negli intervalli di esso; siccome di cose notissime. In alcuni casi vuole seguita

l' opinione di *Senac*: *Hæmorrhagias periodice recurrentes cortice peruviano cessisse memini.*

Congestioni sanguigne croniche, splenizzazione del polmone, pneumorragie interstiziali terminanti in apoplessia polmonare. — In seguito, tanto a disordini nella circolazione, quanto per tutt' altre cause possono intervenire nei polmoni congestioni lente, che provocano malattie degli organi toracici; e la modificazione più generale che ne risulta in risguardo al parenchima polmonare l' Autore chiama *splenizzazione,* pella ragione che le cellule e il tessuto cellulare di esso parenchima infiltrato e dilatato rassomigliano al tutto a milza congestionata ed un pò distesa dal sangue. *Gendrin* consacrò un capitolo dell'opera sua (« Tr. de méd. pract. ») a tali congestioni emorragiche, che chiama pneumoemorragie interstiziali (ci parrebbe meglio *pneumonoemorragie* onde sia indicato non l' aria, πνεῦμα, ma il polmone, πνεύμων). Il *Bricheteau* non può giustamente concedere con *Laënnec* che l'esalazione sanguigna pura e semplice sia l' unica via e sufficiente per cui si effettui lo spandimento sanguigno apopletico del polmone, ma intervenirvi ben anco diverse lesioni anatomiche, che pongono ostacolo alla circolazione del sangue che lo fanno deviare e spandere fuori delle vie ordinarie. E l'esperienza chiarisce che le apoplessie polmonari avvengono particolarmente in coloro che hanno malattie del cuore, le quali determinano congestioni polmonari abituali; ciò l' Autore comprova con fatti che gli vennero osservati.

Descritti in appresso i caratteri anatomici delle congestioni polmonari sanguigne croniche, e dell'apoplessia polmonare, viene alla terapia. Vi impariamo, che « le cacciate di sangue sono il mezzo il più acconcio a prevenire e guarire i mali in discorso: nè bisogna temere il reiterarle allorchè le forze del soggetto lo permetto-

no; i derivativi e revellenti energici possono stornar le flussioni sanguigne, sgorgati che siano gli organi offesi. Cavato sangue, non esitiamo, dice l'Autore, apporre senapismi, vescicanti, cauterj. E ben comprendesi che se l'emorragia diventa notabile e minaccia la vita bisogna scemarne l'intensità cogli agenti astringenti, l'estratto di ratania, i composti in cui entra il concino *(e non il concino puro?)*, la gomma chino, l'allume, le conserve astringenti, le bevande fredde acidule, le applicazioni di ghiaccio, ecc. *(Ma e la segale cornuta e l' ergotina?)*. All'essere ipertrofia di cuore, dieta leggiera, riposo assoluto, piccole cacciate di sangue o colla lancetta o colle mignatte, perchè valgono a un tempo per diminuire l'ipersarcosi del cuore e l'afflusso di sangue al polmone. La digitale purpurea fu pure utilissima in casi consimili. Torna facile comprendere d'altra parte far d'uopo evitare a tutta cura quanto può accelerare la circolazione e la respirazione, quali i lavori e le corse faticose, l'esercizio in sulle strade ascendenti, le emozioni vive, che non mancano mai di accelerare le battute del cuore e di fare scorrere maggior copia di sangue al polmone ».

Asma. « L'asma *(sono parole dell' Autore)* è affezione apiretica che ha per principale carattere grande difficoltà di respiro, sorta di spasmo convulsivo dei muscoli respiratorii ». La quale definizione non è abbastanza precisa da che si può confondere colla dispnea semplice. L'asma, secondo i nosologi, ha per carattere di prendere in modo intermittente, il più spesso irregolarmente sotto forma d'accessi con senso più o men grande di soffocazione, con spasmo convulsivo dei muscoli respiratorii. — « Deve riporsi (prosiegue esso Autore) tra le nevrosi, e procede probabilmente da lesione profonda dei nervi polmonari, la quale provoca, in tra gli altri fenomeni, la contrazione spasmodica delle espansioni

muscolari de' bronchi, sede presumibile della malattia ». Così pensava già *Van Helmont* che chiamò l'asma *morbus caducus pulmonis*, e vi si sottoscriveva *Cullen* ritenendola *neurosi*, cioè malattia in cui sono *sensus et motus laesi, sine pyrexia idiopathica, et sine morbo locali*; così pure troviamo nel « Dictionnaire des Dictionnaires » ritenendovisi *constitué par un trouble functionel, en un mot par une neurose de l'organe pulmonaire.* (Art. Asthme). *Bonnet* (1) la diceva affezione spasmodica e contro natura delle fibre muscolari dei bronchi, ecc. Pare a noi che allo stato attuale della scienza l'asma non si possa più avere per ispeciale ed essenziale malattia da che non consiste se non che in un sintomo di alterazioni patologiche ben diverse e numerose, appartenenti ai visceri del petto, del cervello e dell'addomine, non che di alcuni rami nervosi, e del decimo pajo in ispecie. Assai limitata e molto imperfetta riscontrasi la parte istorica dell'asma esposta dal nostro Autore, il quale tiensi molto con *Lefèvre*, la cui Memoria fu coronata, nel 1835, dalla Società di medicina di Tolosa, e pubblicata nel « Journal Hebdomadaire »; non citandolo però che una sola volta, e in caso di poco momento, cioè intorno all'aspetto degli sputi che *Lefévre* disse ripiegati in sè stessi come vermicelli.

Varietà, sede, natura e teoria dell'asma. — La prima distinzione e più naturale, in senso del *Bricheteau*, è la distinzione in *essenziale* e *sintomatico*. Essenziale, al non riscontrarsi nei cadaveri alcuna apparente lesione cui attribuirlo; sintomatico, procedente manifestamente dalle lesioni del cuore, dei polmoni, dei bronchi e del timo. Ma, poichè questo secondo non sarebbe che un gruppo di sintomi senza esistenza radicale, ne viene,

---

(1) « Inst. med. prat. ».

che volendo a rigore separare l'asma dalle dispnee spasmodiche proprie di certe malattie del cuore e dei polmoni, vedesi forzato a non ammettere che una sola specie di asma, da chiamarsi essenziale, nervoso, spasmodico, rigettando tutte le altre varietà di secco, umido, ecc., fondato in su caratteri al tutto secondarj. Pel nostro Autore conseguentemente l'asma è uno, i sintomi suoi variabili e numerosi come le cause diverse; ma sempre affezione nervosa; perchè il sistema nervoso non può in nessun caso essere straniero allo sviluppo. A sostenere il suo assunto cerca ribattere le principali teorie in proposito emesse, riferendo da ultimo solo storicamente alcune tra le opinioni intorno la sede e le cause prossime dell'asma. Ma affine di ritenere l'asma nel quadro nosologico tra le neurosi bisognerebbe provare che l'alterazione organica da cui proviene risiedesse sempre nel sistema nervoso sia cervello, sia midollo spinale, sia decimo pajo od altri rami; ciò che in realtà tutti in oggi sanno non essere. Alcune volte sarà il sistema nervoso primariamente offeso, ma non per questo la difficoltà del respiro dovrà dirsi malattia idiopatica, non essendo che fenomeno e secondario di tale offesa o pervertimento. Ove poi interviene per vizii di alcuno degli organi che servono al respiro od alla circolazione, o di altre parti, tanto meno potrà ascriversi a neurosi, se pelle relazioni o consensi soltanto i nervi che all' atto della respirazione presiedono sono forzati ad inormalmente operare.

Invasione, sintomi, andamento e termine. — Eziologia, pronostico e caratteri anatomici. — A poca cosa si riducono i capitoli che ne discorrono, e non vi ha che trascrizione del già detto da tanti.

Apprezzamento di certi sintomi consistenti nelle loro relazioni colle cause. — Cura. — Anche in risguardo a questi subbietti l'Autore siegue la comune dei medici,

dando pella cura molto peso alle ricette che sono nell'opera dell' inglese *Roberto Bree,* trascrivendole, e nelle quali si ravvisa la polifarmacia al tutto empirica. Delle sette non ne riporteremo per saggio che due:

1.° Carbon. di ferro, gram. 30; polvere di zenzero e di rabarbaro gram. 4; conserva di scorze d'arancio gram. 25; sciroppo quantità sufficiente. Soprabevervi un bicchiero d'acqua con 15 goccie d' elixire ac. di vetriolo.

2.° Creta in polvere grammi 2; tintura di oppio goccie 15; etere solforico goccie 40; infuso di fiori di camomilla grammi 45; tintura di colombo grammi 8.

Fatti particolari relativi all'asma. — La prima storia ci vorrebbe dare un'asma nervoso o convulsivo, che guarì collo fumare le foglie dello stramonio. Un giovane si trovava bene a Parigi, ma ogni volta che tornava a Poitier, sua patria, in capo ad alcuni dì ricomparivan le oppressioni da obbligarlo a lasciare quella città. — In questo caso non sussisteva egli un vizio organico? Il *Bricheteau* non indica come in questo giovane egli in unione a *Louis* avesse instituita la diagnosi di affezione che già sussisteva da anni ed era stata curata da altri medici, ma dice solo: « un examen attentif, nous ayant prouvé que le jeune B... n'était affecté, ni d'emphysème, ni d'autres maladies, qui eussent leur siège dans la poitrine, nous pensâmes, que ce jeune homme devait avoir été atteint d'un asthme nerveux ou convulsif ». Ma l'asma insorge solo per vizii residenti negli organi del petto? La patologia c'insegna che no. — Anche la seconda storia si vorrebbe di asma nervoso succeduto a reumatismi in una signora di 57 anni, asma che avrebbe incominciato nel 1830 e nel 1837 ne calmava, o prevenlva gli accessi col fumare « tous les jours plusieurs pipes bourrées de feuilles sèches de datura stramonium »; nel 1839 « sans être entièrement guérie se trouvait dans un état assez satisfaisant, qui lui permettait d'espérer une

entière guérison », ma sorpresane nel giugno dello stesso anno in seguito a fortissime commozioni morali, sorvenne rapidamente itterizia generale e grave, al comparire della quale cessarono gli incomodi asmatici. Rimasta la paziente sotto l'influenza delle cause morali tornò vana ogni cura pell'itterizia, la quale passò allo stato cronico accompagnata da diversi accidenti che l' Autore trova inutile *de mentionner ici*, e che condussero *malheureusement* la malata alla tomba in capo a quattro mesi. Non fu fatta sezione cadaverica. Le ricerche diagnostiche anche in questo caso si limitarono al petto. Chi oserà convenire coll' Autore che non vi avesse alcun vizio se non nel petto almeno fuori e forse poco distante? — La terza osservazione risguarda un giovane avvocato dichiarato dall'Autore e da *Fouquier* preso da « violent accès d'asthme (*senz'altro aggiunto*); et qu'il n'existait d'ailleurs aucune lésion organique appréciable dans la poitrine ». Fu morto in brieve; la necroscopia rilevò: il cuore *parut* un pò più voluminoso che nello stato naturale; il pericardio conteneva da due oncie circa di siero limpido; il ventricolo e l'orecchietta destra un pò assottigliate e dilatate, capevano grande quantità di sangue nero coagulato, e *concrezioni fibrose biancastre*.... I bronchi e loro divisioni prese da infiammazione cronica, antica, con una falda aderente di muco spesso e grigiastro. Il polmone sinistro quasi di per tutto aderente alla superficie interna del torace, ed in alcuni tratti il suo tessuto sembrava disorganizzato, nel resto sano ed atto al respiro. Tali lesioni si hanno per d' antica data. Il polmoue destro sano, e solo riunito alle pareti toraciche per antiche aderenze. E i medici consultati dichiararono « qu'il n'existait aucune lésion organique appréciable dans la poitrine »! Quest' asma era egli al tutto convulsivo o nervoso?

La quarta storia è singolare: parla di un soggetto che da più anni patisce di accessi asmatici i quali in alcune regioni si manifestano più o meno, in altre tacciono; e per dire più specialmente, nei paesi piani, umidi; non dispnea; nei montuosi, di temperatura variabile, frequenti accessi che non comparvero nelle regioni intertropicali. La membrana mucosa però dei bronchi così sensibile che le esalazioni meno irritanti, gli odori, i profumi, ecc., eccitano all'istante stesso la *costrizione sottosternale*; carattere essenziale dell'asma, secondo l' Autore che stese il fatto, il dottor *M. L.* Più in là non ce ne riferisce il *Bricheteau,* per cui parci che a poco conchiuda.

La quinta storia riguarderebbe una leggierè dispnea nei primi anni di vita, poi accessi asmatici con precedente senso di ardore alla laringe, propagantesi alle parti vicine. Gli accessi duravano ordinariamente da tre a cinque giorni, e tale durata era in generale proporzionata alla intensità della causa che determinavali. In un viaggio al mezzodì della Francia il paziente fu preso da bronchite che accompagnò l'asma, in guisa che rimase due mesi interi sotto l'influenza degli accessi che forti si ripetevano e soventi. A poco a poco gli intervalli si allungarono, in modo da cessare, e da due anni tacciono, e ciò si ottenne, in parte almeno, mercè le cure igieniche bene intese. Noi diremmo piuttosto all' essere stata vinta l'infiammazione negli organi respiratorj.

La sesta finalmente riguarda *asma accidentale della forma la più semplice.* — Fu dispnea apparsa per essersi la persona esposta all'acqua in un viaggio, poi dato mano per rimediarvi a mezzi eccitanti interni ed esterni; vinta col salasso, creduta flussione di petto; poi ricomparsa mentre vettureggiava per Parigi tutto bagnato; e nuovamente superata co'purganti. In appresso in Parigi ripigliarono accessi più o meno forti e più o

meno vicini, che resistettero ad ogni soccorso. Tornato il paziente ad Anjou lasciò ogni rimedio e regola, usando solo talvolta con successo momentaneo contro gli accessi vino caldo zuccherato, caffè a forti dosi, quattro tazze al giorno, molto esercizio. Creduto si in buon essere fu di nuovo a Parigi, ove ben presto gli attacchi d'asma si succedettero rapidamente. Lo curava *Ducamp* coll' olio animale di *Dipel*, caffè, estratti amari, continuo esercizio, tempo e pazienza; e « l' intensité de la maladie diminua beaucoup ». All' Autore parve notabile questo caso pella semplicità, pella istantanea invasione, pel carattere accidentale, pell'azione efficace del caffè e dell'esercizio che gli asmatici sopportano d' ordinario difficilmente. Non vi aveva alterazione nelle vie digerenti, non meteorismo, non dispepsia, comuni nell' asma. A vece di abbondante sudore che inonda sovente il volto, il collo, il petto, un sudor freddo ne' piedi al cominciare dell' accesso. — Ma ci sarà lecito dimandare come rispondeva all' esplorazione almeno il petto? La storia non ce lo indica nè punto, nè poco, ed il nostro Autore si fa garante che il testimonio del medico (*Ducamp*) che pubblicò il fatto « après avoir observé le malade ne peut laisser aucun doute sur la nature de la maladie » (asma semplice). Rischiarano esse queste osservazioni almeno alcun che la condizione patologica detta asma? E di qualunque altro lato si considerino quale ne risulta il loro valore? Lasciamo che lo giudichi il lettore imparziale. Il *Bricheteau* onde sostenere la sua tesi dell' asma uno essenziale o nervoso non riferisce nell' eziologia di esso tutti i vizii od alterazioni dei diversi organi che possono suscitare quel grave disturbo di respirazione ad accessi irregolari e intermittenti che *Sauvages* riportava tra le *anelazioni*, rimettendoli ad altra affezione, la dispnea, che vedremo in oppresso.

Angina di petto. — L'Autore preferisce questa deno-

minazione data da *Heberden*, alle altre dei diversi Autori, perchè se non indica nulla di preciso, almeno non induce in errore esprimendo una eziologia dubbia e congetturale. Esposta brieve storia di questa malattia, datane molto in iscorcio l'eziologia, indicatane la sede, i caratteri anatomici secondo i diversi medici che ne scrissero, conchiude il *Bricheteau* riguardare questa malattia quale lesione nervosa della natura la più grave, che puossi sino a un certo punto rassomigliare alla epilessia, ed i cui accessi uccidono quasi sempre quelli che assalgono.

Descrizione generale della malattia, diagnosi e prognosi. — L'Autore siegue in ogni parte quello, che già conosciamo dalle diverse pubblicazioni in proposito, facendo solo tratto tratto qualche lieve riflessione in sulle contraddizioni che s'incontrano; valendosi poi molto del lavoro di *Desportes* (1) senza neppure citarlo.

Cura. — Si citano i diversi metodi di cura che sono in rispondenza ai diversi pensamenti de' medici intorno la causa prossima. Il *Bricheteau* dice aver cavato nulla dalle cacciate di sangue, che teme infievoliscano i malati all' essere per lo più vecchi, e predisposti ad altre affezioni croniche del petto. Fida molto negli esutorii e nei cauterii, nell'oppio, nella morfina, nei narcotici vegetabili, nello zinco, nella valeriana, nel castoro, nell'assa-fetida, nella canfora, nel pipare stramonio, nella china all'esservi marcate intermittenze. Non dimentica i mezzi igienici e profilatici; avverte evitare le cause che determinano gli accessi. In somma egli non fece che ripopiare dagli altri.

Asfissie lente od anematosie (di Piorry). — Morte apparente o *reale* che succede alla privazione d'aria ne-

---

(1) « Trait. de l'ang. de poit. », Paris 1811.

cessaria a compiere l'ematosi, venuta in ispezialità caratterizzata dalla sospensione dei fenomeni respiratorii, e consecutivamente di quella delle funzioni del cuore e del cervello. Così definisce l' Autore l' asfissia. Non sarebbe definizione più spiccia e bastante quella che vi ha nel « Compendium de médec. », Tom. I, p. 375 ? « Morte apparente proveniente primitivamente dalla sospensione delle funzioni di ematosi polmonare ». Se la morte è *reale* non è più malattia, e quindi non si può più denominare asfissia. Del resto il *Bricheteau* in sette pagine comprese tutto ciò che credè esporre in risguardo all' asfissia, e che non è altro che un compendio delle nozioni che riscontransi nei moderni Autori, e specialmente nel « Dictionnaire des Dictionnaires » da noi già sopra citato.

Afonia, voce convulsiva. — Anche qui non si riscontra che un compendio del già pubblicato in proposito, e specialmente, con maggior ordine, nello stesso Dizionario or ricordato; se non che da ultimo è fatto menzione di un medico *Bennati* che lesse saranno venti anni all' Accademia delle scienze delle Memorie sulle malattie della voce, e nelle quali teneva molto conto di quelle indiziate da atonia, e vantava il solfato d'allumina quale rimedio, di cui presenta la ricetta; alla quale medicazione aggiugneva frizioni al collo con linimento in cui entrava alcoole canforato ed estratto di belladonna, ed altra volta di giosciamo.

Dispnee nervose ed altre. — Le dispnee, giusta l'Autore, sono il più sovente, senza dubbio, sintomo di lesioni organiche o nervose ai visceri contenuti nel petto. Egli non descrisse però esse dispnee, sicchè, indicando questa parola difficoltà di respiro e non più, non ne conseguita che l'espressione di un semplice fenomeno vago. Noi sopra in parlando dell'asma abbiamo fatto avvertito che anche relativamente ad esso era incompiuta

la definizione, e avendo notato che l'Autore ebbe nel suo libro consacrato un articolo alla dispnea ci parve dover rettificare essa definizione. Furono i principali nosologi, come *Sauvages* e *Cullen*, che facendo dell' asma una malattia propria la separano dalla dispnea sintomatica di lesioni organiche. Ma, dice *Grisolle*, i progressi dell' anatomia patologica hanno di più in più ristretto il numero delle dispnee pretese nervose, che si pervenne, in fatto, a rannodare quasi sempre a lesione del cuore o dei grossi vasi, e forse più soventi ancora all'enfisema polmonare. Tuttavolta il nostro Autore considerando che vi ha parecchie dispnee ostinate, delle quali è impossibile scoprir la causa, pargli che terminino per acquistare un' esistenza indipendente, una sorta di diritto di stare nei quadri nosologici. Vi sono ancora dispnee per vizii di conformazione del torace, che male si sa come caratterizzare; aderenze di pleure alle coste ed ai polmoni; abbassamento di coste che rendono brieve il respiro abitualmente, e di cui non puossi guarire; vi ha cause meccaniche che comprimono i polmoni, diminuiscono la capacità del torace, d' onde ne conseguita difficoltà di respiro. Ed i nosologi stabilirono diversi nomi alle diverse difficoltà di respiro, e che difficilissimo torna riferire a malattie conosciute del torace: così anelazione, apnea, ortopnea. Le prime possono essere puramente nervose, o dipendere da causa fuori del torace; l'ultima indica di certo lesioni gravi delle viscere del petto, e soprattutto spandimento notabile, ed in modo più positivo ancora il più alto grado delle malattie cardiache, dell' asma, della pneumonia, ecc. Tale estrema difficoltà di respirare, continua l'Autore, riesce quasi sempre segno cattivo, perchè la respirazione non si eseguisce che coi muscoli superiori del petto e delle spalle, mentre il diaframma, muscolo forte e importante in essa funzione, non vi prende quasi

più parte, paralizzato pel peso del liquido effuso nel torace. E la mancanza di concorso del diaframma è tanto più funesta in tale occasione, in quanto che il polmone compresso d'ogni parte dal liquido stesso, non può dilatarsi se non che pegli sforzi energici delle potenze meccaniche che muovono il torace.

Con questo il *Bricheteau* termina il suo lavoro, il quale, a vero dire, sebbene esposto con molta pretensione, male sapremmo però come si abbia a chiamare *Trattato*, limitandosi a compendio od a cenni. Male sapremmo ancora se colla sua opera abbia egli riempiuto i vani che rimanevano in quella di *Laënnec*, come ebbe promesso, da che pochissimo porse del suo, riportò invece moltissimo dell' altrui già fatto di pubblica ragione, per cui molti di quei vani erano già spariti; ed il pochissimo suo non ardiremmo giudicarlo in relazione al progresso della scienza. Da ultimo crediamo che il lettore si sarà accorto dalla stessa sposizione di questo articolo che il libro del *Bricheteau* lascia desiderare altresì migliore ordine e meno ripetizioni.

Relazione di un'epidemia, che si osservò in Busto Arsizio nell' anno 1852; *del dottor* Ercole Ferrario.

Avendo avuto a curare in Busto Arsizio un grave morbo epidemico, che mostratosi sul finir del luglio 1852 si protrasse infino al principio del successivo novembre, ho stimato opera non del tutto vana stenderne una breve relazione. È bensì vero che allo studio di questo morbo noto da secoli, ed ora più frequente forse che in altri tempi, si volsero gli acuti ingegni di parecchi e dotti medici, specialmente tra i francesi, e ne sortirono pre-

gievolissime e meritamente lodate descrizioni; e perciò potrebbe sembrare ardito ed arrogante il proposito mio di volerne parlare. E certo questa brutta taccia io mi meriterei ove presumessi di trattarne estesamente: ma nè ciò voglio fare, e s'anco me ne venisse la voglia, come potrei farlo io meschinissimo medico condotto, privo di moltissimi mezzi, e segnatamente di libri e di giornali, lontano da dotti colleghi, e aggravato incessantemente da faticoso lavoro? Mio intento è solo di descrivere l'epidemia che ho dovuto curare specialmente per ciò ch'essa si presentò con alcuni sintomi non comuni a siffatto morbo. Che se la storia ch' io ne darò riuscirà meschina e difettosa, come lavoro di un' oscuro e indotto medico, massime ove si voglia mettere al ragguaglio di quelle stese da oculati e abilissimi medici, nutro però fiducia che non abbia ad essere del tutto spregievole a motivo dell' unico vantaggio che derivami dalla posizione mia di medico condotto. Imperocchè le migliori e più accreditate, almeno per quanto io ne so, descrizioni che di tal morbo si hanno, furono opera di medici che lo osservarono negli ospedali, e perciò molte particolarità concernenti specialmente l'eziologia non poterono a loro esser ben note. Laddove fra i malati, ch'io curai, io verso continuamente, e conoscone appieno le abitudini, le occupazioni, la maniera di vitto, la condizione delle loro abitazioni, ogni cosa insomma che li riguarda. Ed è anco per siffatto motivo ch' io m'accingo a tale lavoro, nello stendere il quale io non mi sono prefisso altra mira che di narrare semplicemente e veracemente quanto mi accadde di osservare, e trarne indi quelle induzioni che mi parranno conformi a ragione.

La prima metà dell'anno 1852 fu, almeno per Busto Arsizio e i circostanti paesi, per la non ordinaria scarsezza di pioggie, grandemente asciutta e secca: anzi

l' aprile, mese per il solito umidissimo a motivo della molta copia d' acqua che quasi ogni giorno cade, fu quest'anno non solo asciutto e ventoso, ma anco sì freddo che nelle notti del 20 e 21 formossi una molto pregiudizievole prina. Caldo fu il giugno e più ancora il luglio, di cui alcuni giorni furono molestissimi per l'insopportabile caldura. Ai 25 però di questo mese piovve dirottamente per molte ore, e ne' successivi giorni 26, 27, 28 e 29 in sull' imbrunire si ebbero ognora grosse piogge. Perciò l'aere, da caldo e secco che era per lo innanzi, si fè d' un tratto fresco ed umido. Nell' agosto piovve ne'giorni 2, 6, 11, 12, 19, 20, e ai 22 videsi una folta nebbia. Piovosissimo fu il settembre, anzi in alcuni giorni la pioggia fu veramente stemperata, e così fu dell' ottobre (1).

---

(1) A più chiara intelligenza di quanto sono per esporre giova l'avvertire che Busto Arsizio è una assai grossa borgata nella provincia di Milano, popolata da quasi 12,000 abitanti dediti al commercio ed alle manifatture del cotone, ed all' agricoltura. Qui v'ha sempre quantità grande di malati, essendo, per quanto pare a me, e fatti i debiti ragguaglj, il numero di essi in questo borgo almeno doppio di quello de' circostanti paesi, e ciò per motivi a questo borgo speciali, alcuni de' quali già indicai in una Memoria inserita nella « Gazzetta medica di Lombardia », 1852, N.° 33. Il servizio sanitario è affidato a tre medici-chirurghi condotti, e ad un flebotomo. A questa condotta è aggiunto anche il comune di Sacconago colla popolazione di circa 1700 anime, e questo è servito per turno mensile dai medici di Busto. Il personale sanitario è insufficiente; poichè quando hassi anco Sacconago, un sol medico deve attendere ad una popolazione di circa 5600 individui, molti dei quali alloggiano in numerose cascine, delle quali parecchie son lontane da uno a due miglia dal comune, e molto discoste tra loro. Ora chi ha il terziere più zeppo di poveri, com'è il caso

Ora nella prima metà di quest' anno le malattie che dominarono in Busto Arsizio non furono nè più frequenti degli altri anni, nè d'indole disforme alla stagione che correva: che anzi nel luglio le malattie furono e men numerose e più miti di quanto siasi soliti a vederle negli altri anni, ed erano specialmente infiammazioni intestinali, che manifestavansi con diarrea o dissenteria, ma sì lievi che i più fra i malati non erano obbligati al letto, o congestioni al capo che con alcune cacciate di sangue facilmente si scioglievano. Ma al dopo pranzo del giorno 26 luglio, vale a dire nel giorno che successe a quello in cui cominciarono a cadere abbondanti piogge, fui chiamato a vedere sette ammalati, che tutti presentavano gli stessissimi sintomi, e nel 27 otto altri pure attaccati dallo stesso morbo. E il numero di questi ammalati accrescevasi ad ogni tratto or di due, or di tre, ed or di più infino al 10 settembre, essendo in quel giorno pervenuti al numero di 76. Da quel dì non ve ne furono di nuovi infino al 27 settembre, in cui infermossi ancora un altro, ed altri sei dal 28 settembre al 4 ottobre. Questi considero siccome gli ultimi, dappoichè ne' malati che sorvennero non si ebbero più i

---

mio, quando ha anco Sacconago è veramente oppresso da faticosissimo lavoro, a motivo e de'molti ammalati, e delle cascine che sono per me 45, in cui abita meglio d' un migliajo di persone, sicchè talvolta non si può attendere convenientemente alle cure. — E in questa epidemia non bastando io a tanta fatica chiesi ripetutamente un ajuto, che non mi si accordò senza neppure accennarmene il motivo. Nè avrei potuto durarla se non mi fosse venuta in ajuto la cortese cooperazione dell'ottimo parente ed amico mio dottor *Carlo Tosi*, al quale ragione e dovere esigono ch' io ora renda pubblicamente i ben meritati ringraziamenti.

sintomi che distinguevano questa malattia. Ora su questi 83 (1) ammalati s' aggireranno le mie osservazioni.

E dirò prima con quali apparenze si mostrasse questa malattia, la quale non manifestavasi in tutti nello stesso modo. Imperocchè in alcuni cominciava con un'oscuro ma non grave malessere: lagnavansi essi di una certa pigrizia nelle membra, e d' avere il corpo indolenzito quasi fosser stati percossi; volontieri si corcavano, ma presto si levavano, e quasi per scuotersi di dosso quella ingrata pigrizia si davano a qualche lavoro, il quale però eran costretti a tosto abbandonare non reggendo loro le forze. Scorsi poi tre o quattro giorni, e più, quasi d'un tratto eran assaliti da un gagliardo dolor di capo, a cui teneva dietro una penosissima e profonda lombaggine: insiememente anche il calore s' accresceva d'assai, e questo al capo era più forte che altrove, e riusciva molesto fino a chi toccava la fronte: la pelle si sentiva asciutta, ma solo in pochi veramente secca: gli occhi erano un pò sporgenti e rossigni, rossa la faccia, la lingua umida e in taluni nel mezzo sporca d'un viscidume gialliccio o biancastro: il respiro un pò affannoso, il ventre molle e solo un pò tumido, il polso in pochi pieno, in tutti frequente: grande la prostrazione delle forze, viva l'inquietudine. Questi sintomi duravano due o tre giorni, poi la cefalalgia scemava od anche spariva: pareva allora che più gagliarda divenisse la lombaggine: la lingua quindi mostravasi rossa, poi

---

(1) Veramente dovrei dire 82, poichè non voglio per ora tener conto di una malata che ebbe il morbo grandemente complicato e quasi dico svisato da parecchie circostanze e segnatamente dalla gravidanza, dall'aborto, dal puerperio, e che infine soccombette. Di lei tornerà forse più acconcio il parlare quandocchessia isolatamente.

secca, e rosse ed asciutte facevansi anche le labbra: indi in alcuni manifestavasi una certa grave difficoltà di respiro, e la tosse frequente e senza escreato: in un numero maggiore però il ventre diveniva gonfio, teso, sonoro ora tutto or solo nella parte più alta, ed ora con dolori alla regione ileo-cecale ed all'epigastrio, ora no: spesso però eran congiunti i sintomi dell'affezione toracica con quelli dell' addominale; e non di rado con la lingua rossa e secca; il ventre era flaccido, indolente: il calore però persisteva aumentato e quasi dico esagerato, e il polso sempre frequente e un pò vibrato: vivissima la sete in quasi tutti, e alcuni desideravano liquidi freddi e ghiaccio, altri sostanze tiepide o calde. In progresso durando tutti questi sintomi notavasi un celere vibrar di carotidi, indi apparivano sudori copiosissimi e continui, e copiosissime insieme emettevansi le orine: poi in alcuni la pelle si copriva di bollicine migliari, che presto ingrossavano, in altri, anzi nei più, no. L' eruzione delle migliari era senza sollievo; ed esse si facevano opache e secche, pure senza notevole sollievo o danno: talvolta duravano anche solo un giorno o due, e scomparse quasi mai non tornavano, e i malati rimanevano co'loro sintomi. Le migliari mostraronsi ne'primi malati, e negli ultimi, nè in tutti però: negli altri quasi mai m' avvenne di vederle.

Frequenti erano le epistassi, anzi in alcuni cominciavano al cominciar del morbo, e ripetevansi copiose per otto, dieci e più giorni di seguito: l' alvo ne' più era chiuso e conveniva sollecitarlo con spessi clisteri; le materie che ne uscivano erano giallastre, or dure, or poltacee, e soventi con loro uscivan vermi: in taluni però era sciolto e non fu rara la vera diarrea, ed allora le materie erano verdastre, fetentissime, poi sanguigne, composte prima da veri grumi di sangue nero, indi da sangue sciolto, tornavano infine stercoracee, dure e

giallastre: in alcuni erano bianche o di un color leggermente cinerognolo. Le orine che, come ho accennato, generalmente fluivano in grande abbondanza, erano ordinariamente pallide o leggermente pagliarine: alcune volte però si vedevano rossastre, crocee, con o senza sedimento, ma allora eran sempre un pò scarse. I sudori di raro spiravano quel particolare odore che si ha qual nunzio e socio dell'eruzione miliare: più di soventi erano inodori.

Scorsi 10 o 15 giorni la malattia si faceva stazionaria, e durava in tale stato da 14 a 21 giorni: in questo tempo i malati giacevano supini, avevano libera la mente, in pochissimi casi v'era garrulità e vaniloquio nella notte, in nessuno vero delirio: sordità in parecchi, ma non grave, fisonomia esprimente più presto indifferenza od apatia che stupidità: del resto la pelle ora fresca, ora compresa da calor urente, ben di rado però veramente secca, anche quando non vi fosse sudore: continuava generalmente l'abbondanza de'sudori e delle orine, il vibrar delle carotidi, e la tosse senza escreato o colla sola emissione di una saliva bianchissima e viscida. Un sol malato ebbe vera espettorazione mucosa. Del resto in questo periodo si notavano di strane e curìose vicende: imperciocchè i malati ora asserivano di star bene e per poco non credevano di esser già guariti; ma scorse appena poche ore si lagnavano di essere oppressi d'un gran male: ora eran calmi, ora inquietissimi: ora pareva loro di aver vigor di forze, e presto si conoscevano lassi e fievoli: e tanta instabilità e tale alternativa avveniva senza alcuna aperta e chiara relazione con l'ora del giorno, o con altra causa apprezzabile. Dimagravano però tutti ad occhio veggente: s'infossavano gli occhi nelle orbite, si mostravano sporgenti i zigomi ed il mento: nè si poteva senza una dolorosa meraviglia vedere individui poche settimane innanzi robusti e to-

rosi sporgere a stento un lungo e scarnato braccio, su cui veramente la *pelle informavasi dalle ossa.* In taluni però, massime ne'giovinetti, questa ingrata macie era mascherata dall'edemazia del cellulare sotto-cutaneo, e allora la pelle assumeva un color bianchissimo, che faceva risaltar di più il vivido rossore delle labbra. Nei non tumidi per infiltrazione sierosa la pelle era cosparsa come da una sottil patina brunastra.

In questo periodo, ch' io dirò di stazionarietà, in alcuni pochi la lingua prima rossa e secca diveniva quasi coriacea e nera nel mezzo, fuliginosi si facevano i denti, e di crostoline nerastre si coprivano le labbra: il ventre durava teso e risonante, comparivano anche i sussulti de' tendini, e in alcuni anche il tremor della lingua e degli arti: i polsi sempre frequenti, spesso celeri erano in alcuni saltuarii e tumultuanti: pure la fisonomia non assumeva veramente l' espressione che è propria alla stupidità, e quasi sempre conservavansi integre le facoltà intellettuali, comecchè mostrassersi un pò tarde.

Passata quest'epoca i sudori scemavano, poi cessavano; anche la copia delle orine diminuiva, e mostravansi di una tinta più carica e talor sedimentose; la lingua detergevasi, s' inumidiva, ma più d' una volta conservava per parecchi giorni una certa ingrata levigatezza e un colore un pò rosso, il quale in qualcuno durò anche quando già si poteva considerar guarito: nei più però diveniva o pallida o leggermente rosea, cessava la tosse, il ventre si abbassava e si rammolliva, le scariche divenivano naturali sia riguardo alla frequenza che alla forma e natura degli escrementi: la pelle tornava al calore e morbidezza naturale, cessava l'ardente sete, e compariva ma non in tutti un gran desiderio de' cibi, e il polso gradatamente perdeva della sua frequenza. In taluni tuttavia i sudori comparivano ancora per alcun

tempo, benchè non copiosi nella notte: in altri apparvero qua e là de' furoncoli; e in quasi tutti, ne' primi giorni in cui lasciavano il letto, le gambe si enfiavano.

Tale generalmente si fu l'andamento del morbo, che durò ne'più aggravati dalle 5 alle 8 e fino alle 10 settimane. La verità però vuole ch'io accenni che in parecchi fu un pò diverso: imperocchè in quattro le orine eran bensì copiose, ma i sudori non apparvero che al risolversi del morbo: in due ai sintomi predetti s'aggiunse fin dal principio la contrattura generale, ossia quello spasmo a Busto chiamato *ranfon*, e di cui feci cenno nella « Gazzetta Medica Lombarda » del 1852, al N.° 33: in altri e specialmente in una giovinetta di 18 anni v'erano oltre ai sintomi comuni tutti i segni d'una grave cistite, in certuni vi fu vomito di materie biliari ed anco di sangue, e qualche singhiozzo: in un altro comparve fin dal primo giorno la tiroideite, che persistè in tutta la malattia, che si protrasse a 6 settimane, e terminò colla suppurazione: e finalmente in una vecchia la comparsa di numerose e larghe macchie purpuree e di vaste ecchimosi: di lei parlerò più particolarmente in seguito.

Questo, come ho detto, fu il decorso del morbo quando apparve grave, il che, per vero dire, fu il caso più frequente. Ma in alcuni durò due settimane soltanto, in altri pochi meno ancora. Costoro dapprima avevano i soliti sintomi, nè meno intensi: poi spiegavansi chiari i segni delle flogosi viscerali, e all' epoca in cui gli altri entravano nel periodo di stazionarietà, essi guarivano senzachè avessero avuti sudori copiosi, nè molta abbondanza di orine, nè migliare. Ho visto pure in questo frattempo un numero assai grande di individui presi da cefalalgia, lombaggine, difficoltà di respiro, fievolezza, inappetenza: ma essi o non ebber febbre, o sì lieve da non obbligarli al letto: venivano da me per essere visi-

tati, e in alcuni giorni, che successero alle grosse pioggie, fino in numero di 8 o 10.

Ora della cura, nel condurre la quale io mi attenni ai consiglj de' più esperti e prudenti medici, la cui bontà ed efficacia già ho esperimentato da buon numero d'anni. E poichè l'essenza di questo morbo è a mio giudizio un'infiammazione, io cominciai sempre dalle cavate di sangue generali; e queste ripetei fino otto, dieci, dodici ed anco più volte secondochè il bisogno il richiedeva. E debbo dire che non mi increbbe mai d'aver largheggiato nel trar sangue, mentre più di una fiata mi dolsi d'averne sospeso la cacciata. Il sangue mostrossi vario secondo il tempo e gli individui: poichè parlando in generale, per nulla cotennoso nel luglio, lo divenne ai primi di agosto: poi tornò molle: cotennoso fu pure nei primi giorni di settembre, e or più or meno in tutto il mese. Quanto agli individui, quegli che avevano anche sintomi di flogosi toracica più spesso offrivano cotenna che non quelli che solo avevano sintomi addominali. Ma ciò non era costante, e spesso i primi salassi non davano a veder cotenna, che mostravasi ne' successivi, per sparire in que'che si facevan dopo, e tornare talora a ricomparire. Oltre a ciò in alcuni giorni quasi tutti offrivano cotenna, come accadde al principio d' agosto e di settembre. Alcuni però non diedero giammai sangue cotennoso, benchè loro si fosse ripetutamente estratto: e del resto bisogna confessare che in quest'epidemia non si vide giammai la cotenna alta, dura, stretta e cava, ma sì sottile e quasi gelatinosa.

Feci pure grande uso delle sanguisughe, e queste applicai fin da principio alternandole co'salassi, e più spesso nel periodo di stazionarietà. I luoghi, cui si applicarono, furono in ragion di frequenza l' epigastrio, la regione ileo-cecale, i dintorni dell'umbellico, il petto: poche volte al capo, meno ancora alla vescica, e al collo.

Le emissioni di sangue erano i principali soccorsi: ma convien dire che il vantaggio, che se ne ritraeva, non era giammai nè sì evidente, nè sì pronto come ne' casi di infiammazioni legittime: chè qui spesso il sollievo non era che istantaneo, e talora non lo era pure, e solo col progresso del tempo se ne scorgeva l' utilità. Feci trar sangue in ogni epoca del male, fosservi o no i sudori, fossevi o no l'eruzione delle migliari: chè nel determinarmi a ciò più che ad altro io riguardava alla frequenza del polso, all' ansietà e al calore. E quelli a cui più sangue fu estratto, che è quanto dire quelli in cui eran più palesi i sintomi dell'infiammazione, più breve, come ho già detto, ebbero il corso del male, non videro migliari, e più sollecitamente ripresero le forze. E sì che in alcuni feci praticare 12 e fin più salassi da oncie 14 circa, oltre a numerose sanguisughe. Laddove quelli, e furono i più, che non mostrarono facile tolleranza alle generose e a brevi intervalli ripetute cacciate di sangue, ebbero più lungo il morbo, lentamente uscivano dallo stadio di stazionarietà, furono lungamente tenzonanti fra timore e speranza, e più a lungo protrassero la convalescenza.

Dopo le cacciate di sangue, all'assoluta dieta e alle bevande semplici io affidava specialmente la cura de' miei ammalati. Infino a che non fosse cessata la febbre, e la lingua non fosse tornata umida, nè più vi avesse difficoltà di respiro, io inibiva anche la più piccola quantità di sottil brodo; e chi non mi ubbidì pagònne il fio con aver dovuto prolungar la malattia, e sottostare ad altre cacciate di sangue. Quanto poi alla scelta delle bevande, io lasciavala al gusto de' malati, limitandomi a raccomandar loro che ne ingojassero solamente tanta, quanta il loro stomaco poteva senza molestia tollerare, nè assecondassero liberamente l'intenso desiderio che ne avevano. Del resto a chi amava il ber caldo, lasciava che

sì bevesse, ma consigliava più volontieri, benchè vi fossero sintomi di affezione toracica, le bibite fredde o ghiacciate ed anco il ghiaccio, che era da taluni avidamente ricercato, e voracemente tracannato quasi con senso di ghiottoneria. Permetteva poi che l' aqua fosse acconcia con limoni, aranci, aceto o conserve d' amarasche e lamponi: ma di esse presto s' annojavano preferendo i più la semplice aqua di pozzo o il ghiaccio. Talora prescrissi un leggier decotto di tamarindi od anche di cassia, ma tranne sul piegar della malattia ai malati poco garbava, e poco prò faceva, come era de' comuni decotti d'orzo, gramigna, malva e simili.

Ho premesso che nel maggior numero de'malati l'alvo era chiuso: ora ad aprirlo e a tenerlo libero usavo, nè con parsimonia, i clisteri d'acqua di crusca o di malva con olio o miele; e questi, ma allora composti di brodo sciocco o di decotto di risi con uovo, feci talvolta injettare ne' casi di somma macie, in cui per l' intolleranza del ventricolo non si poteva ancora propinar brodi.

Feci pure grand' uso di fomenti ammollienti sul ventre, e di fomenti freddi al capo e al ventre, e di essi avrei volontieri fatto più largo uso, ove fossevi stata maggior copia di ghiaccio.

Se a ciò s'aggiungano i vescicanti, i quali mi parvero necessarj, e conobbi utili in sul volgere della malattia, segnatamente allorquando v' erano sintomi di compatimento de'centri nervosi, o rimaneva una pertinace tosse, si avrà il novero de' principali e in molti casi degli unici mezzi, ch'io adoperai a domare questo morbo. Alcuna volta ho voluto amministrare qualche leggier purgativo sia al principio, sia dopo aver premesse parecchie sottrazioni generali: ottenni scariche, ma aggravossi il male; anzi talvolta non fu tollerato, ma emesso per vomito. Due volte ho provato anche un leggier vomitivo

(1/2 gr. di tartaro stibiato e gr. xv di radice di ipecacuana polverizzata divisi in tre cartoline): i malati ressero molta copia di liquidi gialli e verdastri amarissimi, dopo di che pareva loro fosse stato come di botto tolto il male: ma al giorno appresso peggiorarono: la lingua che prima era solo spalmata di una pania bianco-giallastra si fece rossa e secca, e il ventre divenne timpanitico. Debbo però dire che questi due ammalati guarirono più presto degli altri, e prima che gli altri tornarono in forze per essere loro, appena entrati in convalescenza, comparso gagliardo l'appetito e tornato presto il vigore degli organi digerenti. In uno che aveva tal remittenza di sintomi da emulare l' intermittenza volli, otto giorni dall' invasione del morbo, propinare gr. vj di solfato di chinino sciolto nell' acqua: anzichè avvantaggiarne, la malattia si fece continua. In due altri l'amministrai nel periodo di stazionarietà pure a motivo di una molto chiara remittenza de' sintomi, ma non ne vidi sortire alcun effetto o propizio o sinistro. Lo trovai però vantaggioso in alcuni che ancora erano ammalati al principio di ottobre, e che volgevano a guarigione. Costoro nella notte erano assaliti da una grossa febbre con o senza precedenza de'brividi, la quale scioglievasi al mattino in copiosi sudori. Il chinino troncò gli accessi, e fece piegare più presto a guarigione il morbo. Non è però a tacersi che a quest'epoca dominavano in Busto le febbri a tipo portatevi forse dai venti meridionali.

Questo morbo dapprima attaccò quasi solo persone giovani dai 20 ai 32 anni, e salva qualche rara eccezione, sani per lo innanzi e assai robusti: poscia assalse anche garzonotti d' ogni tempra e stato di salute, indi giovinetti, ed anco ragazzi, e infine individui d'età matura, cioè dai 35 ai 50 anni: due soli fra i presi dal male erano oltre i 60 anni. Maggiore fu il numero de' malati fra gli uomini, che non fra le donne, delle quali non ri-

sparmiò nè le gravide, nè le lattanti, nè le dismenorroiche od amenorroiche. Quanto alle professioni, assalse indistintamente agricoltori, tessitori, artigiani, ed anche persone agiate. Ma se non guardava a condizione di persone, parve prediligesse certe località. Imperocchè in due punti distanti e diversi manifestossi, e quasi dir si può che ivi si tenesse isolato. — Sonvi al nord-ovest di Busto, e a poca distanza dal paese, parecchie cascinette fondate in mezzo ai colti, nè da essi divise per siepi o muri. Benchè un pò umide nelle stanze inferiori, si debbono considerare non pertanto come non insalubri abitazioni, nè in loro vicinanza v'hanno pozzanghere od altre sorgenti di malsane emanazioni. Nell' interno del borgo avvi una contrada diretta dal sud al nord, abitata dal più minuto popolo che là vi è veramente intasato e stipato. Quanto sieno orribili quivi alcune abitazioni, e come vi si trascuri tutto ciò che non solo la polizia medica, ma l'istinto medesimo suggeriscono, io non voglio dirlo, per non destare in altri il ribrezzo che son costretto più volte a provare. Granchè, granchè che ove è maggiore l'opulenza, ivi siavi anco la più schifosa e ributtante inedia! Veramente gli estremi si toccano. Questa è la contrada di Savico, nome che alcuni vogliono derivare da *Sanus vicus*. Se ciò fosse, sarebbe pure la bella ironia. — Ora in queste due parti, le quali distano buon tratto l'una dall'altra, cominciò a mostrarsi il male; e solo alcuni pochi e isolati casi si osservarono ne'siti che son di mezzo a questi, o nelle altri parti del borgo. E cosa strana, ma pur vera, il morbo più infieri nelle cascinette che non nella sozza contrada di Savico. Ma ciò che non è punto strano, sibbene doloroso, mietè assai più vittime in Savico, che nelle cascinette: posciachè quivi un solo morì: mentre in Savico, dove non vi fu un quarto de' malati, tre morirono fra i curati da me, tre fra i curati da un mio collega, ed uno fu trovato morto, come accennerò più sotto.

Ponendo mente a molte delle cose fin qui discorse, e considerando segnatamente che il morbo si tenne quasi circoscritto a due soli punti, e che in alcune cascinette parecchi ne furono presi, come a mò d' esempio cinque in una che conta solo diciasette abitanti, e nove in un'altra che ne ha ventiquattro, potrebbe per avventura a taluno nascere il dubbio che questa maniera di malattia, anzichè epidemica od endemica, dir si debba contagiosa. A tale opinione però io non potrei assentire. Imperocchè innanzi tutto ci saria stato necessario dimostrare che qui fu importata: il che non mi venne fatto di trovare, giacchè nessuno de' primi che s' incontrarono era stato fuori di Busto, nè ne'limitrofi paesi avevasi tal morbo. Poi ove fosse di esterna provenienza dovevansi vedere dapprima soli pochi casi, e questi crescere successivamente: mentre al contrario il primo giorno ne furon colpiti sette, e un qua e un là; il secondo otto: nè dopo il numero de'malati portossi giammai a questa cifra. Oltredichè non ho visto pur una volta che gli assisistenti ai malati il contraessero, benchè spesso dormissero anche nello stesso letto, nè usassero verun riguardo a preservarsene. Nè l' essersi il morbo mostrato più frequente in due soli punti dà appoggio all'idea del contagio. Imperocchè potrebbe essere che ivi per speciali circostanze la cagione morbifica fosse più che altrove efficace e poderosa, oppure che gli individui ivi stanziati fossero più che gli altri disposti a sentirne il malefico influsso: il che si osserva in parecchie altre malattie che nissuno ha mai osato chiamar contagiose.

Se adunque tal morbo non fu importato, ma ingenerossi in Busto Arsizio, qual ne fu la cagione produttrice?

Nella ricerca di essa io mi adoperai con quella più diligente accuratezza, che per me si poteva: ma, o le mie indagini furono vane, oppure si ha da ripetere dall' atmosfera d' un tratto da calda e secca mutatasi in fresca

ed umida. Veramente non mi pareva in sulle prime da trascurarsi l'osservazione che la malattia mostrossi non già in quelle cascine, che per esser cinte da muri restano quasi separate dalla campagna, fra cui sorgono, ma sì in quelle che mancano di muri, e che sono vicinissime alle pergole, le cui uve vedevansi schifosamente insozzate e guaste dal rovinoso oidio. Ma poi considerai che siffatta malattia non solo non è nuova, ma anzi è frequente, mentre il guasto delle uve solo per la seconda volta scorgesi da noi. Inoltre nell'interno del paese non vi hanno viti, eppure anche colà serpeggiò la malattia: perciò il guasto delle uve e delle viti non poteva per nulla aver influito alla produzione di tal malattia. Ma e il rapido cambiamento dello stato atmosferico poteva per sè solo portar ne'corpi sì gravi alterazioni? A me pare ragionevole l' ammetterlo. Imperochè, siccome ho premesso, prima del giorno 26 di luglio nel mio terziere io non aveva neppure un sol individuo ammalato di tal morbo, nè l' aveva avuto dappiù di un' anno; e in quel giorno sette furon presi dal male, ed otto nel seguente. Ora qual' altra circostanza potevasi incolpare di ciò se non la grossa pioggia caduta il 25 e il 26? E dopo queste pioggie altre ne caddero, e con esse s' alternarono giorni sereni e caldissimi, e i malati crebbero ognora, singolarmente dopo le piogge: e quando esse imperversavano gli infermi mostravano soffrir di più. Ma se questa hassi a tenere per cagion produttrice del morbo, in qual modo si può concepire che l' abbia indotto? Anche a ciò parmi si possa dare ragionevole risposta. Per la condizione dell' aere caldo e secco, che da molto tempo eravi antecedentemente alle pioggie, i corpi traspiravano abbondantemente e spesso anche sudavano: ora il subito succedersi del fresco ed umido al caldo e secco fè rifluire gli umori ai visceri, e di tal modo ne avvenne che oltre alle congestioni che quivi andavan forse forman-

dosi, dovevan anco rimaner nel corpo quelle materie, che era avvezzo ad eliminare per la estesa superficie cutanea, e per tali motivi sconcertata l'armonia delle funzioni, ne sorgevano quegli atti morbosi che notai. E gli abbondantissimi sudori e la copiosissima secrezione delle orìne non erano per avventura atti critici, pei quali natura eliminava ciò che a cagione della retropulsione del sangue alle cavità era stato incongruamente trattenuto? E le facili emorragie nasali, gastriche e intestinali, onde già feci cenno, non che le spinali, di cui parlerò fra poco, non accusano forse un'emormesi delle mucose pituitaria, gastrica ed enterica, e degli involucri dello spinal midollo, emormesi indotta dalla ripercussione del sangue dalla periferia ai centri? Nè a mio credere va trascurato lo squilibrio elettrico indotto dalla mutazione avvenuta nell' atmosfera, e pel quale dovevan sconcertarsi ognor più le funzioni organiche e segnatamente le più nobili (1).

Ho detto che parmi ragionevole il ritenere come causa occasionale del morbo di che si discorre l'improvviso mutamento dello stato igro-termo-elettrico dell' atmosfera, e ne ho adotte le ragioni: pur nondimeno io non presumo di asserir francamente e di dichiarare come

---

(1) Non ignoro che molti fra i medici sogliono considerare siffatti morbi quale effetto o di avuti dispiaceri, o di gravose e troppo a lungo prolungate occupazioni della mente, o di fatiche soverchie, o di eccessi ne'godimenti venerei, o di gozzoviglie. Cotali cause se sono sufficienti a indurre il morbo in alcuni individui, non possono però produrre una vera epidemia, a meno che per alcuna straordinaria circostanza non si mostrino contemporaneamente in molti. Ma in Busto non ebbe luogo siffatta straordinaria circostanza, e pochissimi furono fra i malati coloro che antecedentemente fossero stati sotto il pernicioso influsso di alcuna delle predette cagioni.

fuor d'ogni dubbio che questa sia la vera causa. E la mia esitanza nasce da ciò, che mentre in Busto infieriva siffatta malattia, ne'paesi circostanti, ed anco ne'vicinissimi, come in Sacconago, che alle mie cure in questo frattempo era pure affidato, non v' era alcun ammalato di tal malattia: e sì che le condizioni atmosferiche erano colà identiche alle bustesi. Ammetterassi egli adunque una speciale predisposizione in que'di Busto? Ma d'onde desumerla? Forse dalla professione? Come ho già avvertito qui s'ammalarono contadini, tessitori, artigiani ed anco persone di agiata condizione; e di contadini, tessitori e persone agiate son popolati anche i limitrofi paesi. È però certo che in Busto l'influsso dell'umidezza è più che altrove manifesto e malefico, forse a cagione della natura geognostica del suo suolo. Ei potrebbe essere anche che il morbo non riconosca la sua origine e produzione dall' umido, ma sì ch' ei provenga da qualche principio morbifico, che o nell'aere o nella terra siasi formato e svolto a motivo de' cangiamenti indotti nello stato igro-termo-elettrico. Ma come ciò è facile a dirsi, altrettanto saria per me arduo a mettersi in evidenza.

Ho insistito forse troppo più che non si convenga in un'umile Memoria nella ricerca della causa: ma io penso che la cognizione di essa, massime ne'morbi popolari, sia di sommo momento, sia per la buona condotta della cura, sia anco e più per suggerire quelle norme che al verificarsi di consimili casi valgano a renderne vano il pernicioso effetto (1). Se poi io mi sia veramente apposto, lascio volontieri che il decidano i medici che veramente sanno, al purgato giudizio de'quali io mi rimetto

---

(1) Causam morbi praescire .... paucis uti remediis .... qui haec in acutis noverit, quam feliciter curaverit! *Stoll.* Aphoris. 14.

intieramente: e ascriverei a mia grande ventura se chi trovasse mal ponderate le mie ragioni fossemi cortese anche solo di un cenno. —

Ora dirò della causa prossima di questo male, ossia della di lui essenza. E qui m' accorgo di entrare in un sentiero molto arduo, e insiem sdruccevole, e pieno di mali passi, i quali non so se mi verrà fatto di scansare o superare: pure per provarmivi comincerò dal dire quanto ho rinvenuto ne'cadaveri, di chi ne fu vittima. Ed affinchè meglio riesca intesa la cosa, premetterò brevemente le storie del loro morbo.

A. G., d'anni 25, contadino, non del tutto sprovvisto di beni di fortuna, robustissimo e assai faticante, che non ebbe mai malattia di sorta, abitante in una cascinetta, fu assalito il 26 luglio da gagliarda cefalalgia, molesta lombagine, calor urente: aveva la lingua impaniata nel mezzo per una sottil patina biancastra, rosea ai margini ed all'apice, ventre un pò teso, polso frequentissimo: con sei generosi salassi e parecchie sanguisughe all'addome ed al capo pareva dopo pochi giorni vicino a guarigione. Se non che di tratto in tratto tornava quel molesto calore, e notando una marcata intermittenza ne'sintomi propinai sei grani di solfato di chinino iperacido. Ma indarno, chè la febbre si fè continua, la lingua divenne rossa, comparve la diarrea di materie semiliquide, intensamente verdi, miste a fiocchi come di albume d' uovo cotto, e spesso anco a vermi: comparve un pò di migliare, ma senza sollievo: e senza sollievo ebbe pure ripetute epistassi. Agli 11 d' agosto i sudori erano copiosissimi, il polso frequentissimo, e tra l'ondoso e il saltuario, continuava la diarrea, il calore, l'inquietudine, l'affanno di respiro (14 sanguisughe all'epigastrio). Alli 16 le scariche di corpo si fecero sanguinolente, ne ebbe cinque, e il sangue era in masse nere, ma poco fetenti, la lingua divenne secca e tremula,

il polso più frequente ancora e tumultuante, la pelle alla mattina poco calda, caldissima alla sera, tremori agli arti, un pò di tosse, tumido il ventre e dolente alla regione ileo-cecale (altro salasso = e avevane praticati altri ne'giorni antecedenti = ghiaccio, limonee, fomenti al ventre, e 2 vescicanti ai polpacci). Al 17 non ebbe che una scarica, e questa non sanguigna, ma di materie poltacee giallastre: il ventre più gonfio e teso, la lingua men rossa, e un pò umida, la tosse frequente, il polso piccolo e celere, la macie grande (ghiaccio, limonee, e vescicante al petto). Al 18 nessun cambiamento: al 19 polso piccolissimo e celere, macie somma, lingua ed arti tremoli (un pò di brodo). Al 20 un pò rialzato il polso, minore la tosse (decotto di risi): verso sera febbre. Al 21 ha una scarica di materie figurate gialle: al 22 è nello stesso stato, e reca stupore come duri in vita, emaciatissimo qual'è. Al 23 sudori copiosi, che continuano anche al 24, in cui ha ancora una scarica di materie figurate: è tormentato di tratto in tratto da una tosse secca fastidiosissima: ed oggi la lingua e le labbra son più secche che mai: la emaciazione è estrema: morì nella notte del 27.

Negli ultimi giorni il ventre era abbassato, ma teso e risonante. Fu curato con 3 generosi salassi, più di 80 sanguisughe, ghiaccio, bevande fredde, limonate, e 3 vescicanti: infine gli si concesse un pò di brodo, poi decotto di risi.

Alla sezione non si vide alterazione veruna nel cavo del cranio. I lobi inferiori d'ambo i polmoni ingorgatissimi di sangue, con varj punti centrali di epatizzazione rossa, e molti più ancora di grigia, anzi di vera distruzione del tessuto polmonare. Rossa la mucosa de'bronchi, i quali, come anco la trachea, erano quasi ostrutti da una mucosità spumosa, tenue, sanguinolenta. — Ingrossata la mucosa del ventricolo, e rossa alla sua pic-

cola curvatura, alcune chiazze rosse sparse qua e là nel duodeno e nella parte superiore del tenue, poi assottigliamento della mucosa nella metà inferiore del tenue, ed ulcerazioni di lei più numerose quanto più si era vicini alla valvola ileo-cecale, con contorni grossi, neri, molli, ovoidei, del maggior diametro di 2 a 6 e più linee, ora sparse, ora avvicinate a quattro a cinque, e fra loro la mucosa rossa per grossa injezione de' suoi vasi. Anche al principio del colon eranvi molte ulcerazioni, i cui margini però eran poco alti: il resto si scorgeva normale, e conteneva molte feci poltacee e giallastre.

Costui adunque anche nel cadavere mostrò evidente la gastrite, e più che tutto la pneumonite doppia e l'enterita.

G. G., giovinetta di 18 anni, d'abito scrofoloso, e di tempra delicata, pallida, amenorroica, tessitrice, nubile e di mal ferma salute, fermossi a letto il 27 agosto. Aveva rossa la faccia, grave cefalalgia, caldissima la persona, rossa la lingua e un pò secca, ventre un pò tumido, polso frequente: le prescrissi un salasso e 10 sanguisughe all'addome: ma innanzi che le venisse tratto il sangue fu assalita anche dalla contrattura essenziale, che come già si disse qui chiamasi il *ranfon*. Alla sera altro salasso, e 2 pure nel giorno 28, dopo i quali la contrattura si sciolse: un altro salasso le feci praticare il mattino del 29, ed alla sera le tornò, ma poco gagliarda la contrattura, che nella notte si sciolse co' sudori. Il giorno 30 persistendo la cefalalgia, la lingua secca e rossa, un pò di tumidezza al ventre, il polso frequente, ebbe altri due salassi, ed un altro il 31. Il giorno 1.° di settembre il polso è assai men frequente, quasi scomparsa la cefalalgia, appena un pò maggiore dell'ordinario il calore, ma la lingua mostrava una larga striscia rossa e secca nel mezzo, mentre nel fondo, ne'margini, ed all'apice era sporca di una pania biancastra. —

Bevande semplici. All'indomani, 2 settembre, stava meglio ancora: ma la lingua era quasi eguale: perciò 10 sanguisughe all'epigastrio. Questo giorno fu nubiloso, poi piovoso, e dopo il mezzodì s' alzò un impetuoso e freddo vento; e mentre questo imperversava, la G. G. fu presa di nuovo della contrattura, ma sì gagliarda che le scontorceva non solo tutta la persona, ma infino la lingua, e, com'essa diceva, anche i visceri del ventre: comparve poco dopo il sudore, il polso era oscuro, e mentre s'aspettava che il sudore sciogliesse la contrattura quasi improvvisamente spirò.

Costei fu curata con 8 salassi, da oncie 12 ciascuno, e da cui si ebbe ognora sangue un pò cotennoso, 20 sanguisughe, e semplici bevande. — Fu sezionata 22 ore dopo la morte.

Cadavere pallido non emaciato e molta schiuma alla bocca: i piedi ancora nell'atteggiamento di spastico convellimento. Cranio sottile e tenacemente attaccato alla dura madre: considerevole injezione del cervello, prevalente nell'emisfero destro: rimarchevole durezza del nodo del cervello, la cui sostanza cinerea era assai colorata, massime a destra. Nello speco vertebrale molto sangue liquido e un pò anche coagulato, effuso tra le ossa e la dura madre: copiosa injezione della pia meninge del midollo, la cui sostanza era leggermente injettata, e un pò duretta.

Vecchie aderenze pleuriche d' ambo i lati: effusioni ne'sacchi pleurici d'una notevole quantità di siero sanguinolento: sani i polmoni: poco siero e a stento rosseggiante nel pericardio.

La mucosa del ventricolo ingrossata e rossa, specialmente alla piccola curvatura, al contorno del cardias, e al fondo cieco, da cui partivano parecchi come cordoni rialzati e rossi diretti al piloro: anche la cellulare aveva injezione copiosa e ramificata. L' intestino tenue of-

friva a tratti a tratti delle injezioni arborizzate: verso la sua fine poi la mucosa era grossetta e come tumida e sparsa di aree da 3 a 4 linee di diametro rialzate e rosse, all'esterno delle quali corrispondeva l'injezione del peritoneo. Il cieco e il colon con la mucosa pallida.

Questo cadavere ne mostrò anch'esso la gastro-enterite, e son degni di rimarco que'rialzi che notai alla fine del tenue, dove hannovi le glandole del *Peyer*. V' era congiunta anche la noteomielite, che si appalesò colla contrattura. L'energica cura antiflogistica che vi opposi, parve mitigasse la gastro-enterite, e togliesse di mezzo la noteomielite, la quale per qual motivo ricomparve? Ne fu cagione per avventura lo squilibrio indotto nell'atmosfera dal vento freddo? — Oltre a ciò qui scorgonsi anche gli spandimenti sanguigni nello speco vertebrale, nelle pleure, ed anche un pò nel pericardio. Alcuni altri li mostrarono colle copiose dejezioni alvine costituite da solo sangue, e un numero assai maggiore colle ricorrenti epistassi. Nè mi par da ommettersi, in proposito degli spandimenti sanguigni, che il giorno 9 agosto morì d'apoplessia una donna di 64 anni; al 13 dello stesso mese un' altra donna di 30 anni per metrorragia infrenabile: al 28 pure d'agosto un giovinetto di 17 anni fu anch'egli colpito da sùbita morte per copioso spandimento sanguigno che aveva diviso il talamo del nervo olfattorio sinistro, distrutto il talamo del nervo ottico corrispondente, poi era disceso nel corno inferiore dei ventricoli laterali, occupato il quarto ventricolo, e sparsosi largamente al disotto degli emisferi cerebellari; e il giorno 30 pure d'agosto a stento potei arrestare una stemperata metrorragia in una robusta contadina. E si noti che, tranne il caso della donna di 30 anni, gli altri tutti ebbero luogo in Savico: anzi il giovinetto morto apopletico e la contadina metrorragica abitavano nella

stessa casa in cui avvenne un altro caso che molto s'avvicina a quello della G. G., e che osservossi in Z. C., di cui ecco brevemente la storia.— Z. C., era garzonetto di sarto, d'anni 7 e 1/2, d' abito scrofoloso. Costui non lagnossi mai d'alcun male infino al 4 di settembre, in cui disse di non sentirsi bene: non si mise però a letto, attese a suoi lavori, e mangiò come d'ordinario: il giorno appresso non lagnossi d' alcun male. Alla sera, all' ora consueta si corcò (dormiva solo in una cameruccia). Un pò prima della mezza notte a que'che dormivano in una stanza attigua parve di aver udito de'rumori: v'accorsero, e viderlo lordo di molte materie che sembrava avesse allora allora vomitate, e spirante. Mandarono frettolosamente per me, e quantunque sollecitamente mi vi recassi lo trovai già cadavere, e invano procurai coi più energici mezzi di farlo rinsensare. Aveva semichiusa la bocca e gli occhi, dilatata la pupilla, tumidissimo il ventre.

Alla sezione si rinvenne leggier congestione al cervello, grande effusione di sangue nerastro nello speco vertebrale, singolarmente all' interno della dura meninge. Aderenze vecchie e recenti tra la faccia costale e polmonare della pleura sinistra: epatizzazione del lobo superiore del polmone sinistro, nel quale erano disseminati anche molti tubercoli cretacei. Sano il polmone e la pleura destra: piccola quantità di siero giallognolo nel pericardio: sano il cuore.

La mucosa dello stomaco ingrossata, e molto rossa per congestione sanguigna al suo fondo cieco, mostrava nelle altre parti delle striscie pure rosse per sangue, larghe una linea, rialzate, le quali intrecciandosi formavano una rete più fitta che altrove alla grande curvatura. Nell' intestin tenue scorgevansi sparse qua e là numerose ulcerazioni con margine alto e grossetto. Il colon e il cieco erano enormemente distesi da gas, ma sani. Le

glandole del mesenterio ingrossate, ed aventi nel mezzo una materia bruniccia.

Non ho annoverato questo giovinetto fra i miei 83 ammalati, poich' io non l'ebbi in cura, e solo lo vidi quando ogni soccorso era tardo. Pure i reperti cadaverici lo mostrano vittima del dominante morbo. Qui infatti abbiamo palesissima la pleuro-pneumonite, e la gastro-enterite, e la subita morte prodotta dal versamento sanguigno nello speco vertebrale. Non si può tuttavia non sentire nell' animo una certa meraviglia quando si consideri che le lesioni sì gravi, che si rinvennero nella pleura e polmon sinistro, nel ventricolo e nell' intestin tenue incominciarono, proseguirono e giunsero ad esiti spesso mortali forse senza febbre, o certo con sì poche o leggieri manifestazioni, che permisero al ragazzo il continuare ne' suoi lavori e usare del grossolano e ordinario suo vitto.

Ora dirò di un' altra ammalata, che presentò sintomi strani e ben diversi dai soliti, abbenchè il suo male fosse il dominante. Era costei R. M., maritata, con figli, di 60 anni, lavandaja, robusta e assai laboriosa. A 35 anni cessò di purgare: era spesso travagliata da dolori lombari, i quali sempre trascurò, chè in tutta la sua vita non consultò mai medici o ciarlatani o donnicciuole. Il giorno 16 agosto fu occupatissima nel lavar panni: era tormentata dal suo dolor lombare, che verso sera cessò di botto, e allora subito fu presa da rinorragia, la quale durò tutta la notte, nè al seguente mattino dava segno di voler cessare, per cui mandò a chiedermi. La trovai pallida, affievolita, con polso debole e lento, col corpo ovunque macchiato di lividori circolari, del diametro di lin. 1 a 3, e con una vasta suggellazione all' occhio sinistro. Dal naso colava un sangue nerastro e denso, e spesso per vomito emetteva considerevol quantità di un sangue identico, ch' ella pensava le discendesse dal naso

nello stomaco. Il sangue non era fetido, ma da tutta la persona spirava un odore nauseoso. Io la supposi presa da petecchianosi, ossia dal morbo emorragico maculoso di *Werlhof*, morbo non nuovo in questo paese, ma non letale: le prescrissi perciò limonee vegetali, decotto di china, e ghiaccio all' interno ed all' esterno. Nel giorno appresso l' ematemosi era quasi cessata, ma durava l' epistassi, da cui si aveva un sangue rosso che raggrumandosi si faceva nero: v' erano ancora i lividori e la suggellazione all' occhio, che non scomparvero mai, e vi si aggiunsero qua e là vaste macchie ecchimotiche, che pure durarono infino alla morte: oltre a ciò verso l' angolo destro della bocca nel labbro inferiore formossi un esulcerazione con sporgenza d' una sostanza livido-nerastra: tuttavia i denti eran fermi, e quantunque il sangue non putisse, pure l'ammalata diffondea tutto all' intorno un lezzo sì fastidioso, che talvolta riusciva incomportabile, benchè si procurasse soventi con suffumigi di smorbarne la camera. E questo lezzo persistè pure infino alla morte. Alla sera di questo giorno le si sviluppò un pò di febbre annunciata dal calore e dalla frequenza del polso. Limonee minerali, decotto di china e ghiaccio.

Al 19 rifiuta le limonee, e il decotto, perciocchè le destan vomito: l' epistassi è lieve, e il polso intermittente. Sospettai d'alcun coagulo nel cuore, e tornai alle limonee vegetali e al ghiaccio.

Al 20 il polso è più irregolare ed intermittente: scarsa la rinorragia, ma passò molti grumi di sangue dall'alvo sollecitato da clisteri. Gli stessi rimedj. Verso sera la pelle si fe' calda, il polso tornò frequente e regolare, continua lieve l' epistassi, copiosa l'emissione per l'ano dei grumi sanguigni. M'accorsi allora che aveva a fare col morbo dominante, il quale in questo caso mostrava più palese la forma emorragica, e venivanmi alla memoria quelle parole di *Sydenham: Maculæ purpureæ certissimum*

summæ inflammationis indicium (Schediula monitoria de novae febris ingressu), e per conseguenza volevo dar mano a trar sangue. Or m'incresce di non averlo fatto: ma allora mi trattenne per una parte la tema di non poter forse più arrestar il sangue, come vidi talvolta in siffatti casi, dall' altra la speranza che le emorragie della mucosa gastro-enterica e della pituitaria potessero basiare: mi limitai perciò al ghiaccio, ed alle limonee vegetali molto allungate. Nei giorni 21, 22, 23 continuarono copiose le scariche sanguigne, e il polso fu or regolare, or intermittente: nel 24 ebbe vomito di materie acquose, poi la lingua divenne nera e secca, il polso piccolo e frequente e fu presa da sonnolenza. Al 25 invece di sangue passa per l' ano un liquido fetentissimo che s' assomiglia ad un infuso di caffè carico. Ghiaccio, limonee, e vescicanti ai polpacci. Tutto il resto del mese e i primi d' agosto rimase dir si può nello stesso stato: spirante un fetore quasi di putrefazione, giaceva immobile nel suo letto: la si sarebbe detta in vero letargo se di tratto in tratto da sè non fossesi destata a chieder aqua fresca: altro nè voleva, nè potevasi darle: scossa, or rispondeva or no. Finalmente ai 6 di settembre (giorno pioveso e nubiloso) spirò.

Nel cadavere erano cospicue ancora le numerose macchie livide ed ecchimotiche sparse su tutto il corpo: il cellulare sottocutaneo conservava molta e gialla adipe: assottigliati i muscoli: macchie estese rosso-livide sulle pleure costali e sul pericardio che involge ed aderisce al cuore: sani i visceri toracici. La mucosa gastrica nereggiante ovunque, sariasi a tutta prima detta in cangrena; pure nè era molle, nè più dell' ordinario fetente: anzi scorgevasi ingrossata, resistente e sommamente congesta. Tutto il tenue intestino rosso per injezione de' suoi vasi, la quale scorgevasi maggiore nelle valvole; e verso la sua estremità apparivano qui pure le glandole del *Peyer* sotto forma di piccole aree rialzate e più rosse.

Due altre ammalate morirono oltre a queste (1). Di esse però con vero dispiacere non ho potuto far la sezione, oppresso, com' era, da gravosissimo lavoro. La prima fu C. C., di gracile tempra e mal ferma salute, d'anni 27, moglie e madre, abitante in Savico, tessitrice, miserabilissima. La curai altra volta per una grave angina, e anch' essa lagnavasi soventi di dolore ai lombi. Aveva partorito da due mesi e mezzo, ed allattava il suo bambino, quando il 26 luglio fu presa da cefalea, lombaggine, calor urente, ecc.: le feci praticare 5 salassi da cui si ebbe sempre sangue un pò cotennoso; poi la lingua si fe' rossa e secca, e così le labbra, e dolente l'epigastrio: altri salassi, sanguisughe e ghiaccio: cominciarono i sudori e con loro apparve copiosa la migliare: la lingua e le labbra tornarono un pò umidi, e perdettero del loro rossore: ma quasi d'un tratto peggiorò, e morì il 9 agosto (giorno nubiloso e con aria grave) col corpo gremito di larghe e trasparenti migliari.

L' altra è R. I., donna di 33 anni, anch' essa moglie e madre, abitante nel sozzo Savico. Benchè avesse buon sviluppo fisico, ed apparenza di florida salute pure, era spesso tormentata da malattia. Nella scorsa primavera fu da me curata per grave spinite, nella state ebbe copiosa eruzione furoncolare, poi una grave metrite. Al 30 luglio fu anch' essa assalita da cefalea, lombaggine, calor molesto, a cui in progresso s'aggiunse meteorismo, tosse, difficoltà di respiro, leggier tremito degli arti. Ciò però ch' era più degno di rimarco in lei erano le mani, le quali stavan sempre fortemente tese, il che notai an-

---

(1) Ho detto in altra nota che per ora non voglio tener conto dell' ottantesimaterza ammalata, la quale pure soccombette. Io ebbi adunque fra 83 ammalati 6 morti, ossia la mortalità in questa epidemia fu per me del 7 1/4 per 100.

che in un giovinetto, che guarì. Anche qui fu copiosa la eruzione migliare, ma senza mitigazione di sintomi; ebbe da ultimo abbondante e facile l' escreato catarroso, e quasi sempre una certa storditaggine, non mai delirio, nè sonnolenza. Fu curata con parecchi salassi, ch' or sì or no diedero cotenna, moltissime sanguisughe, vescicanti e decotti mucilaginosi: ma invano, chè al 3 settembre, giorno nubiloso, piovoso, e successo ad altro peggiore, cessò di vivere. —

Dall' esposizione de' sintomi e da quanto si trovò nei cadaveri è facile il dire qual fosse la malattia epidemica, o se più garba, endemica, di che si discorre. Essa non è altra in essenza che quel proteiforme morbo da *Baglivi* nominato febbre mesenterica, da *Petit* e *Serres* febbre enteromesenterica, dotinenterite da *Bretonneau*, febbre tifoide da *Louis* e *Chomel*, ecc., e che, secondo pare a me, è anche il morbo o l' esantema migliare di parecchi Autori. So che non tutti mi meneranno buona quest' ultima denominazione, e diranno che la migliare è veramente un' esantema, mentre in quest' epidemia era solo un epifenomeno, e se qui io volessi allargarmi a provare il mio assunto, spenderei molte pagine, e ridirei cose già in gran parte ricantate. Mi restringerò perciò a questi due soli argomenti. Vi sono eglino numerosi casi, nei quali i veri esantemi, come a mò d' esempio il vajuolo, si osservino come epifenomeni? Oltre a ciò è noto quanto, massime nella seconda metà dello scorso secolo, alcuni si sbracciassero a voler provare che vi ha il morbo migliare anche senza l' esantema. Questo che indicava egli mai? Che que' medici più d' una volta s' incontravano in malati, i quali avevano tutti i sintomi de' migliarosi, senzachè però comparisse nel corso del loro morbo l'esantema. Ora non si potrebbe, rivolgendo l'argomento, dire che v' ha una maniera di malattia distinta per tali e tali sintomi, ai quali talora, anzi spesso, s' associa an-

che una eruzione migliare? Ragionando di tal fatta la denominazione della malattia non sarebbe tratta da un sintomo solo e non costante, ma sì da parecchi e più frequenti, i quali meglio ci indicano gli sconcerti fisiologici e le alterazioni anatomiche degli organi presi dal morbo. E infatti ne' morti per l'esantema migliare quali alterazioni riscontransi? Per quanto io ne so, quelle appunto generalmente parlando che veggonsi ne' morti per febbre tifoide o tifo. — Nè questa parmi una vana quistione di parole, ma sì un argomento di grave interesse medico. Imperocchè, allorquando in una malattia s'aspetta la migliare, quale essenza di essa, e come atto critico con cui natura libera l'organismo dai morbosi principj che ne turbano le funzioni, il medico, premessa quella cura che più crede conveniente, aspetta i sudori e con loro la migliare, e intanto o non fa nulla o si limita a favorire la traspirazione, da cui attende il benefico giudizio del male, e perde talvolta così un tempo prezioso a domare le ribelli flogosi viscerali che possono intanto preparare esiti irrimediabili e letali. Laddove chi tien l'occhio *principalmente* rivolto a coteste flogosi od irritazioni, sempre contro di loro dirige le sue cure, e sforzasi con ogni mezzo di impedire che apparecchino funeste alterazioni, non dandosi intanto gran pensiero se sulla pelle compaja o no la migliare. Che se ancora questa migliare fosse veramente l'atto critico, il vero giudicio del male, perchè ne muojon tanti ne' quali si è felicemente operata l'eruzione migliare, di cui la pelle mostrasi gremita, e che ha anche percorso il suo stadio, ed è già avvenuta la desquammazione? E perchè in un' epidemia qual fu l'attuale molti guarirono perfettamente, benchè fossero stati sommamente aggravati, senza che pur una bollicina si mostrasse sul loro corpo, o quantunque dopo essersi mostrata presto scomparisse senza aver percorso lo stadio degli esantemi, e prodotta la de-

squammazione? E perchè ancora alcuni medici di grande e meritato nome s' ostinano a non riconoscere nella migliare che un epifenomeno, indotto spesso da cura o incongrua o insufficiente? Io so di dir cose non nuove, e perciò non aggiungerò più altro su questo particolare: ma so pure che ho moltissimi contrarj alla mia opinione, e reputo perciò utilissima opera che colle descrizioni delle epidemie si procacci di togliere la contraddizione che avvi in sì grave punto della pratica medica. Del resto ho detto che si deve aver la cura *principalmente* allo stato dei visceri o degli organi sedi della flogosi o dell'irritazione: con che ho inteso di dire che non si debbono trascurare anche gli altri fenomeni, e fra questi la migliare.

Nell' epidemia bustese i visceri che si mostrarono lesi furono, in ordine di frequenza, il tubo intestinale, e specialmente il tenue, poi il ventricolo, il cervello, lo spinal midollo, e da ultimo la vescica e la glandula tiroidea. L' affezione prevalente appariva, a giudicare anche dai cadaveri, nel tenue, e più particolarmente nelle glandule del *Peyer*, onde il nome di dotinenterite. Ma o mi inganno a gran partito, o un' altra parte e più nobile, e forse prima de' visceri erane la sede principale. Con esitanza e gran tremore io emetto questa opinione, a corroborar la quale sarebber necessarj ben più gravi e profondi studj, ch' io non abbia fatti, e ben più ampie cognizioni di quelle di un tapinello di medico condotto, a cui scarsissimo è il tempo per procacciarle e più scarsi ancora i mezzi. Pure io non la tacerò, persuaso come sono che s' anco fosse erronea, talvolta dagli errori scaturiscono luminose verità. Pare adunque a me che in questo morbo la parte primitivamente e principalmente affetta sia il nervo gran simpatico. E infatti i primi sintomi non indicarono quasi mai in questa epidemia nè la pneumonite, nè la gastro-enterite, nè infiammazione di

altro viscere, e solo dopo alcuni giorni se ne videro i sintomi. Mentre allorchè sviluppasi una pneumonite, una gastrite, un' enterite e va discorrendo, legittimi e primitivi quasi sempre abbiamo fin da principio que' sintomi che le distinguono. Di più queste infiammazioni legittime non hanno che ben di rado un corso sì lungo, quale era nell'epidemia, nè hanno una forma sì instabile e sommamente remittente. Nel morbo epidemico invece, di cui si tratta, quali erano i sintomi primi e costanti? Cefalalgia, lombaggine profonda, grande aumento di calore animale, frequenza di polso, e presto la macie, sudori e orine copiosissime. Ora la lombaggine profonda non potrebbe forse essere l' espressione dell' irritazione dei grossi plessi dell' intercostale, che sono in vicinanza ai lombi? Ammettasi pure che la cefalalgia sia indizio di congestion cerebrale, se non vuolsi ritenere come simpatica e consensuale; ma l'aumento tanto notevole del calore da che ripeterassi? S' io non ho mal comprese le belle esperienze di *Bernard* (1), non è vero che tagliando il filo nervoso che unisce i ganglj cervicali dell' intercostale, o asportando il di lui ganglio cervicale superiore, il calore s'aumenta su tutto il lato corrispondente della faccia? Il taglio del nervo o l'asportazione del ganglio tolgono affatto ogni loro influenza sulle parti, nelle quali si disperdono i rami che dal ganglio derivano: ora, un' altra causa qualsiasi che alteri lo stato normale de' ganglj non potrà, almeno in parte, produrre gli stessi effetti? Sicchè quando trovasi grandemente aumentato il calore non sarebbe ragionevole il credere che fosse morbosamente affetto il gran simpatico? Oltre a ciò le predette esperienze di *Bernard* han messo in chiaro che anche la circolazione si fa più attiva: e ciò nel nostro caso non sarebbe

(1) « Ann. univ. di med. », Vol. CXLI, pag. 216, e 411.

dimostrato dalla grande frequenza del polso? E instando in questa ipotesi, non si potrebbe trovare spiegazione anche della frequenza delle infiammazioni viscerali? Certo sì, a mio credere. Imperocchè per l'alterazione morbosa dell'intercostale devono anche essere disturbate le funzioni de' visceri a cui il nervo presiede, e indurvi irritazione, che forse in grazia della più attiva circolazione potrà portarsi anche al grado di flogosi. E l'emaciazione che sì pronta osservasi in questo morbo, benchè non siensi fatte nè tante nè sì generose cacciate di sangue, quante se ne fanno in altri casi e con minore macie, non indicherebbe appunto che lo sconcerto maggiore è nel nervo, onde è retta la vita vegetativa? A ciò s' aggiunga che è avvertito da quegli Autori, i quali fecero numerose ricerche ne'cadaveri delle alterazioni indotte da questo morbo, che più d' una volta non si trovò nè la gastro-enterite, nè la pneumonite, nè altra alterazione di visceri, benchè nella malattia fosservi stati i soliti sintomi. Ciò non prova forse che la vera sede di tal morbo non è necessariamente nè nei follicoli mucosi, nè nei polmoni, nè nella vescica, e va discorrendo? Tutti questi però non sono a vero dire che puri argomenti di induzione, chè de' veramente positivi io non ne saprei addurre poichè non mi fu concesso il tempo necessario a fare ne' cadaveri da me sezionati diligente ed accurato esame di tutto l'intercostale. Parmi nondimeno che l'importanza della cosa sia tale che ben si meriti, che chi ha l'agio e la capacità a ciò, vi rivolga il pensiero e la mano.

Ora a compimento di questa forse troppo prolissa cicalata resta solo che avverta di nuovo che nello stenderla io non ebbi altro di mira che di dare la relazione d'un' epidemia, non già di ragionare cattedraticamente sul morbo, che la indusse: sicchè se a taluno potesse parere che si cavasse troppo di sangue, o falsamente e dan-

nosamente si lasciassero da banda i purganti, od altro di simile, io a costui farei notare che le malattie si modificano grandemente secondo i tempi e i paesi, i quali spesso dan loro una particolare fisonomia, per cui non si può nella loro cura tener sempre e dovunque l'identico metodo; al che voleva alludere il *Baglivi* quando scriveva (e ripetevalo spesso): *Romae scribo et in aere Romano.*

Die Bright'sche Nierenkrankheit und deren Behandlung, etc. — *Intorno alla malattia dei reni detta di* Bright, *e al trattamento di essa; Monografia del dott.* Fed. Teod. Frerichs, *professore di clinica medica all'Università di Kiel. Brunswick,* 1851. *Un Vol. di pag.* 385 *in-8.°* (*Continuazione della pag.* 571 *del precedente Volume, e Fine*).

Uroemia, od avvelenamento uremico. — La sua descrizione forma uno dei capitoli più importanti e più originali della monografia di *Frerichs.* Non di rado nella malattia di *Bright* insorge una sequela di sintomi dovuti alla contaminazione del sangue per mezzo dei costituenti escrementizii dell'orina. Due sono le forme dell'uroemia: l'acuta, e la cronica. Nei primordii del morbo i pazienti si lagnano spesso di cefalea, ovvero di una confusa sensazione alla testa: i loro occhi si fanno stupidi; essi diventano smemorati e apati, torpidi e incerti nei loro movimenti. Se la secrezione urinaria si fa più copiosa, questi sintomi diminuiscono e anche scompajono affatto. In altri casi vanno aumentando in intensità, l'indifferenza trasmutandosi

in stupore: sulle prime l'infermo può venir svegliato col gridar ad alta voce, e allora ei dà risposte ragionevoli; in seguito, il coma si fa completo, e la respirazione diventa stertorosa. Il delirio non è sintoma molto raro: quando si manifesta, il paziente non fa che ripetere più e più volte le stesse frasi. Spessissimo la morte è preceduta da convulsioni.

L'uroemia acuta si suole appalesare tutto ad un tratto, manifestandosi sotto le tre seguenti forme: colla depressione delle funzioni cerebrali, colla irritazione del cordone spinale, e con ambo queste serie di sintomi accoppiate. — Nella prima forma gli infermi precipitano a un tratto in uno stato di profondo stupore, dal quale riesce talune volte impossibile il poterli riscuotere. La faccia è pallida, le pupille immobili: negli altri casi avvi sulle pomette un rossore circoscritto, le congiuntive sono injettate, le pupille ristrette. Il polso batte fra i 60 e i 90; all'insorgere del coma di solito aumenta in durezza e espansione. Il respiro è qualche volta stertoroso; il carattere dello stertore però differisce da quello che suol riscontrarsi nell'emorragia cerebrale. — Nella seconda forma spesso insorgono accessi convulsivi consimili a quelli che si osservano nella eclampsia e nell'epilessia: per solito è colpito l'intiero sistema muscolare. La coscienza di sè è illesa. — Nella terza forma spesso si combinano coma e convulsioni.

Queste forme acute dell'uroemia sono di consueto il risultato della subitanea soppressione delle orine, massime alloraquando la malattia di *Bright* è consecutiva alla scarlattina od alla febbre tifoidea.

L'uroemia può con tutta facilità venir confusa col-

l'emorragia cerebrale, colle convulsioni isteriche, cogli spasmi riflessi di varii generi, coll'avvelenamento da narcotici, col tifo, ecc.

Alcune lesioni dei sensi, quali conseguenze dell'uroemia, si trovano in istretta alleanza con siffatti disordini del sistema nervoso. La più strana è la perdita della visione, l'*Amaurosis uræmica*. Nè più, nè meno del coma e delle convulsioni siffatta affezione locale nervosa può svilupparsi adagio adagio, e può anche manifestarsi in pochi giorni o in poche ore. L'infermo si lagna come d'una nebbia che si va distendendo d'avanti agli occhi, la quale di tempo in tempo va facendosi più densa. Il solo cangiamento percettibile al medico si è una tal quale immobilità della pupilla. *Landouzy* sostiene costituire l'amaurosi uno dei sintomi più costanti della malattia di *Bright* (1). *Bright* e *Barlow* rimarcarono la sua presenza in 4 casi sopra 37.

Il senso dell'udito viene affetto quasi colla stessa frequenza che quello della visione. In 6 dei 37 casi di *Bright* e *Barlow*, e in 4 dei 41 casi osservati da *Frerichs* eravi tinnito delle orecchie e durezza dell'udito: così sopra 78 casi questo senso trovavasi offeso presso a poco in 10.

Durante le convulsioni, il polso, stante l'alterazione dei movimenti respiratorii, si fa più celere, e nel tempo stesso qualche volta irregolare: negli intervalli fra gli accessi convulsivi riassume il suo ritmo normale e la sua regolarità.

---

(1) « Archiv. génér. de méd. », novemb., 1849. — Ann. univ. di med., Vol. CXXXI, pag. 375.

Non di rado l'uroemia induce una alterazione febbrile (*febris urinosa*), la quale nei suoi caratteri generali rassomiglia alla febbre tifoidea.

La cessazione dei sintomi dell' uroemia è per solito accompagnata da profusa secrezione di urine.

Il vomito è uno dei sintomi primi e più costanti dell' uroemia. Il fluido rigettato è generalmente alcalino, e contiene del carbonato d'ammoniaca: quando è acido, la presenza dell' ammoniaca nelle egeste viene constatata coll'aggiunta di *liquor potassae*. *Frerichs* soggiunge di avere, ma sempre invano, cercata nelle sostanze emesse per vomito la presenza dell' urea: nell'uroemia indotta dall' estirpazione dei reni o dall' injezione dell' urea nelle vene, potè bensì rinvenire in molta copia, nelle materie rejette col vomito, del carbonato di ammoniaca, non mai però il più lieve indizio di urea. Nemmeno *Stannius*, nè *Bernard* sotto simili circostenze riuscirono a scoprire l' urea. *Lehmann* e *C. Schmidt* riuscirono a ricavare l' urea dalle materie vomitate dai cholerosi; nondimanco quando cominciarono a comparire i fenomeni dell' uroemia, il così detto tifo cholerico, *Lehmann* vi rinvenne del carbonato ed altri sali di ammoniaca. *Frerichs*, all'opposto di quanto supposero *Barreswil* e *Bernard*, sostiene che la metamorfosi dell' urea in carbonato di ammoniaca nel vomito uremico non si compia già nello stomaco, ma invece succeda nel sangue, e dentro il sistema vascolare.

Il vomito uremico, collo smaltire dal sangue i prodotti della distruzione dell'urea, pare che in molti casi giunger possa a prevenire lo sviluppo di gravi turbe nervose. Un caso di simile specie venne riferito da

Christison. Negli sperimenti di *Bernard* e *Barreswil* (1), consecutivamente all' estirpazione dei reni venivano escreti in copia dalla membrana mucosa dello stomaco e delle intestina dei fluidi ammoniacali. L'animale si mostrava vivace insino a tanto che persisteva una tale secrezione: appena essa si sospendesse, subito comparivano in iscena i sintomi dell' inquinamento uremico. — Si ignora in quale relazione, nel morbo di *Bright*, sia la diarrea coll' uroemia.

I nostri medici vecchi hanno più volte menzionato come nei casi di soppressione delle urine l' alito e la traspirazione tramandavano un odore fetido e urinoso. Molti osservatori moderni lo hanno invece negato.

Frerichs asserisce che, qualunque sia la differenza di opinione intorno alla presenza di questo odore, è un fatto che, tosto che si manifestano i sintomi di avvelenamento uremico, come convulsioni, coma, ecc., il carbonato di ammoniaca si trova commisto in considerevole copia coll' aria espirata, e che la quantità dell' ammoniaca sta in proporzione coll' intensità dei fenomeni uremici.

« Io ho, egli soggiunge, messa più e più volte in evidenza l' ammoniaca contenuta nell' alito degli infermi, non che degli animali nelle cui vene era stata injettata l' urea dopo l' estirpazione dei reni: la carta arrossata di tornasole tornava subito azzurra appena veniva esposta al contatto dell' aria emessa dalla bocca e dalle narici: una cannuccia, immersa nell'acido idroclorico, avvicinata allo stesso alito, sviluppava un va-

(1) « Archiv. génér. de méd. », aprile, 1847. — Ann. univ. di medicina, Vol. CXXIII, pag. 454.

pore più o meno denso. Gli animali, nelle cui vene era stata injettata dell' urea, continuavano a restar tranquilli e svegli insino a tanto che l' aria espirata si mostrava libera di ammoniaca; appena però che dalla cannuccia intinta nell' acido idroclorico avvicinata alla bocca sviluppavasi un vapore biancastro, subito si faceano manifeste le turbe del sistema nervoso caratteristiche dell' avvelenamento uremico ».

Le sue osservazioni non lo hanno messo in grado di poter asserire qualche cosa di definito intorno alla condizione del sudore nell' inquinamento uremico.

Nei morti per uroemia non si può giungere a scoprire negli organi centrali del sistema nervoso la più piccola lesione di tessuti. Le membrane del cervello e del midollo spinale sono normali; la quantità del fluido dei ventricoli di rado eccede un' oncia, nè più nè meno come nello stato sano. In 4 casi di amaurosi uroemica ricordati da *Landouzy*, in uno riportato da *Bright*, in un altro osservato da *Frerichs*, i nervi ottici e l' apparato della visione si trovavano in istato normale. Il ventricolo, anche allora quando durante la vita fu la sede dei sintomi più gravi, per solito dopo morte si rinviene intatto nella sua compage. Così anche la membrana mucosa intestinale può alla vista appalesarsi normale, sebbene in vita abbia avuto luogo una diarrea profusa. I reni palesano le alterazioni caratteristiche di uno dei tre stadii della malattia di *Bright* (1). — Il sangue è qualche volta molto coagulato, tal'altra lo è imperfettamente: *Fre-*

(1) Vedi a pag. 542 del precedente fascicolo di questi Annali, ove queste alterazioni trovansi descritte.

richs ritiene che in tutti i casi di uroemia da lui osservati, tanto spontanei che prodotti artificialmente, il sangue abbia sempre presentato una tinta particolare violetta. *Christison*, *Jaksch*, *Hamernjk* hanno osservato casi in cui desso mandava un odore ammoniacale simile a quello dell'orina putrefatta. L'analisi chimica dimostra come il sangue, in tutti casi in cui si manifestano sintomi di uroemia, oltre al carbonato d'ammoniaca contenga traccie di urea indistrutta. La quantità di carbonato ammoniacale è al sommo variabile.

La causa dei sintomi dell'uroemia venne generalmente cercata nella presenza del sangue dei costituenti dell'orina. *Osborne* ritiene essere l'aracnite la causa del coma e delle convulsioni: *Prevost* e *Dumas*, *Henle* vollero dare una spiegazione di questi sintomi col supporre una raccolta di fluido acquoso nei ventricoli. L'esame necroscopico ridusse al nulla ambo queste ipotesi. *Rees* impugna la teoria dell'urea, stante che nè i sintomi, nè la quantità dell'urea nel sangue non hanno fra loro la menoma relazione, potendo cioè trovarsi molta urea nel sangue, e non manifestarsi alcun sintomo, e invece comparire turbe gravissime con poca o nessuna traccia di urea. Egli piuttosto supporrebbe che un certo assottigliamento di questo umore possa essere la causa essenziale determinante tutti que' fenomeni. *Frerichs* fa però avvertire non darsi manifesta idroemia nella forma acuta della uroemia. Gli sperimenti di parecchi osservatori hanno mostrato come l'estirpazione dei reni sia susseguita da morte fra 3 e i 6 giorni. *Vauquelin* e *Segalas* injettarono dell'urea nelle vene degli animali, e l'unico

risultato si fu un aumento nella secrezione delle orine: essi injettarono anche l'orina, e ne seguì la morte. *Frerichs*, come già aveano fatto *Bichat*, *Courten*, e *Gaspard*, injettò ripetutamente dai 20 ai 40 grammi di orina umana filtrata, qualche volta anche coll'aggiunta dell'urea, senza che ne susseguisse il benchè minimo male.

Da questi esperimenti chiaramente ne sorge come nè l'urea, nè l'acido urico, nè l'orina stessa coi suoi sali e colle sue materie estrattive, possano essere le cause dei sintomi che si osservano dietro la soppressione dell'orina.

A puntello dell'idea da lui emessa che una accumulazione di urea nel sangue non possa di necessità indurre i sintomi dell'uroemia, *Frerichs* si riporta ai casi riferiti da *Bright*, *Christison*, *Rees*, in cui questa sostanza veniva ricavata in copia considerevole dal fluido circolante, mentre contemporaneamente il paziente non presentava il menomo sintomo nervoso: e quindi soggiunge:

« Le mie esperienze e le mie osservazioni cliniche sono in perfetto accordo coi fatti riferiti da questi medici. Venne cavato sangue da un uomo affetto da grave degenerazione granulosa dei reni, consecutiva a un attacco di pericardite: esso contenea dell'urea in copia molto più considerevole di quello mi sia mai capitato di osservare. L'infermo morì di pericardite senza che abbia mai manifestato il menomo sintomo di uroemia »,

Ecco la teoria di *Frerichs* intorno alla uroemia. I sintomi dell'avvelenamento uroemico, egli dice, insorgono a cagione che l'urea accumulata nel sangue

mediante l'azione di un adatto fermento vien convertita in carbonato ammoniacale, mentre trovasi tuttavia nei vasi. Onde possa adunque succedere l'avvelenamento uroemico sono indispensabili due agenti: 1.° una accumulazione di urea nel sangue; 2.° la presenza di un fermento mediante l'azione del quale possa effettuarsi la decomposizione dell'urea.

Se l'urea, quando è raccolta in copia nel sangue, subisce una pronta decomposizione, allora i sintomi che si manifestano sono quelli dell'apoplessia: se invece la sua decomposizione non si compie che gradatamente, allora i sintomi somigliano a quelli d'un tifo che termini in coma e in convulsioni.

Pur troppo, soggiunge il nostro Autore, noi non conosciamo che imperfettamente le cause dello sviluppo del fermento. Nei morbi acuti del sangue, come sarebbe nel tifo, nella febbre scarlattina, nel cholera, ben di rado si trova assente un siffatto agente. La più lieve alterazione febbrile, come dietro un freddo improvviso o dietro una superficiale flogosi locale, pare che in molti casi basti a fornire l'impulso indispensabile pella distruzione dell'urea. Nei casi della malattia di *Brigth* che si manifesta durante la gravidanza, questo fermento si sviluppa quasi sempre. Pare che il regime abbia molta influenza nella decomposizione dell'urea: donde potrà forse dipendere il fatto che i sintomi uroemici si sogliono manifestare con maggior frequenza nella malattia di *Bright* in Inghilterra e Scozia di quello che in Francia e Germania.

La presenza del fermento non si palesa per altro che pei suoi effetti. L'Autore non può fornire altre prove della sua esistenza.

Frerichs paragona gli individui, il cui sangue sia impregnato d'urea, ai bruti nelle vene dei quali sia stata injettata dell'*amigdalina*. Dalla presenza sola di questo agente essi non vengono a risentirne il più piccolo incomodo: ma se si introduca nello stomaco una sola mandorla dolce, questa sarà bastante per saturare il sangue di acido prussico, e per cagionare all' istante la morte. Questa è la nuova teoria dell'avvelenamento uremico proposta dall' Autore. Onde mostrarne la verità bisogna, egli soggiunge, sii provato:

1.° Che in ogni caso di avvelenamento uroemico succeda una metamorfosi dell' urea in carbonato di ammoniaca.

2.° Che i sintomi caratteristici dell' uroemia possano venir indotti dall' introduzione dell' ammoniaca nel sangue.

Due sono le serie degli sperimenti instituiti da *Frerichs* onde ottener questa prova.

« Nella prima serie, nelle vene dei bruti, cui erano stati estirpati i reni, venne injettata una soluzione dai 30 ai 46 grani di urea. Gli animali rimasero per del tempo affatto liberi da convulsioni..... Fra 1 1/4 e le 8 ore essi si fecero irrequieti, e vomitarono ora del chimo acido, ora una materia gialla viscosa alcalina, a seconda dello stato di ripienezza del ventricolo al cominciare dell' esperimento. A misura che l' ammoniaca si rendea palese nell'aria espirata, venivano in iscena le convulsioni, le quali talvolta cessavano, per comparire di bel nuovo, e a grado a grado passare poi in stupore con respirazione stertorosa. In molti casi non comparivano le convulsioni, e allora il sopore e il coma erano i primi sintomi. Dopo il

decesso, che succedeva fra le 2 1/2 alle 10 ore dall'istante dell'injezione dell'urea, si rinveniva nel sangue ammoniaca in copia: le sostanze che capivano nel ventricolo in molti casi tramandavano un forte odore ammoniacale (orinoso), e contenevano molto carbonato di ammoniaca: in un unico caso esse erano qualche pò acide, sebbene anche allora contenessero dell'ammoniaca. Questa base veniva scoperta nella bile e in altre secrezioni. Lo stomaco era per solito injettato, e d'un colore rosso-fosco. Il cervello e le sue membrane trovavansi apparentemente in istato normale; la quantità del fluido nei ventricoli non era per niente aumentata.

« Nella seconda serie di sperimenti venne injettata nelle vene dei bruti una soluzione di carbonato d'ammoniaca. All'istante insorsero convulsioni, spesso di carattere molto violento, cui tenne tosto dietro uno stato di stupidità. Difficile la respirazione, l'alito saturo di ammoniaca, le materie emesse per vomito erano biliose. Lo stupore durava per varie ore, e durante tutto questo tempo veniva espirata dell'ammoniaca. A poco a poco però questa andava scomparendo, e allora gradatamente gli animali ricuperavano i loro sensi. Ogni qual volta, mentre l'animale trovavasi nello stato di stupore, veniva di nuovo injettato del carbonato d'ammoniaca, allora ricomparivano in scena il vomito e le convulsioni, e tanto le feci che le orine scappavano involontariamente: scorse 5 o 6 ore l'ammoniaca scompariva di bel nuovo dal sangue, e l'animale riaveva la primiera vivacità ».

Quantunque la morte per uroemia sia, per così

dire, la terminazione naturale del morbo di *Bright*, non ostante l'esito fatale viene talune volte indotto da altre lesioni, per esempio, dalla flogosi dei tessuti sierosi e parenchimatosi, da sincope consecutiva a vomito, da diarrea, idrope, suppurazione tubercolare, asfissia, ecc.

La diagnosi differenziale dell'uroemia dall'*apoplexia cerebri*, tifo, gastrite, convulsioni di varia specie, avvelenamento narcotico, può instituirsi mediante una analisi accurata della qualità e quantità della secrezione orinaria, mercè la presenza dell'ammoniaca nell'aria espirata, non che i sintomi morbosi ricavati dall'organo, le cui funzioni sono turbate: così il coma uremico si contraddistingue da quello dipendente da emorragia cerebrale, per l'assenza di paralisi dei muscoli volontari, pel polso fatto più frequente e più molle, e per la respirazione più rapida. In ambo differisce anche il carattere dello stertore. Il pronto manifestarsi del coma e del delirio, l'assenza di qualsiasi esantema, e della tumefazione della milza, concorrono a differenziare l'uroemia della febbre tifoide. Non bisogna però mai dimenticare, come un'esantema molto somigliante alle macchie purpuree del tifo si soglia non di rado manifestare nell'uroemia che accompagna il cholera.

Alterazioni nelle funzioni delle vie digerenti: dispepsia, vomito e diarrea. — Asserisce l'Autore che quando il vomito si manifesta nel primo stadio della malattia di *Bright* desso attribuir si debba all'irritazione dei nervi del rene, precisamente come quando un calcolo è contenuto in quest'organo. Nel secondo stadio, le turbe dello stomaco ripetono in ispe-

cial modo la loro origine dalla congestione della membrana mucosa, nella più parte dei casi dovendosi attribuire l'iperemia all'abuso dei liquori, o ad ostacoli meccanici del circolo. Sul terminare della malattia il vomito insorge come conseguenza dell'avvelenamento uremico; ed è solo in questa classe di casi che rinvengonsi nelle materie rejette i sali ammoniacali. Difficile riesce il poter riparare con farmaci a codesta forma di vomito. Talvolta esso dura così a lungo, e con tanta insistenza, da ridurre alla tomba il paziente. Il vomito ostinato venne da *Frerichs* su 42 casi osservato in 11; fu presente in un sesto dei casi di *Rayer*; in 8 dei 20 casi riportati da *Bright* e *Barlow*; in 8 dei 68 casi di *Malmsten*. In complesso pare che la diarrea sia molto meno frequente del vomito; essa fu un sintomo saliente in soli 5 dei casi osservati da *Frerichs*. La diarrea riesce però sempre di pericolo, inducendo prontamente la inanizione, nè potendo se non con difficoltà venir infrenata da medicine. Ad onta della tanta copia di fluido acquoso emesso pella via delle intestina, l'idrope va per solito aumentando. In siffatti casi all' autopsia trovasi talvolta la membrana mucosa intestinale in istato normale, tal'altra invece inspessita, rossa, ulcerata.

Dolori pseudo-reumatici. — Nel corso della malattia di *Bright*, massime poi nei suoi ultimi stadii quando si sono fatte più manifeste le alterazioni del sangue, il paziente si lagna di addolentature, che egli riporta piuttosto ai muscoli e alle fascie di quello che alle articolazioni. Siffatte doglie appartengono all' identica specie di quelle che accusano

gli individui affetti da cachessia cancerosa. *Frerichs* ricorda il caso di un individuo morto per idronefrosi, nel quale la loro gravezza fu tale e tanta che il medico scambiò la malattia per un reumatismo. Tali dolori nevralgici si fanno più gravi ogniqualvolta non coesista l' anasarca o sia di poco momento.

Nel Quinto Capitolo sono esaminate le complicazioni del morbo di *Bright*, le quali vengono divise in tre classi.

La prima classe abbraccia quei processi che precedono o contribuiscono allo sviluppo dell'alterazione renale. A questa classe riferisconsi tutte quelle condizioni pel cui mezzo può insorgere la congestione meccanica dei reni, come sarebbero, le malattie del cuore e dei grossi vasi, la gravidanza; non che quelle affezioni le quali colla loro lunga durata possono indurre considerevoli alterazioni nella crasi del sangue, per esempio, la suppurazione scrofolosa, la carie, la necrosi delle ossa, fors' anco la sifilide inveterata, la cachessia mercuriale, ecc. — La seconda classe comprende quei morbi i quali possono avere per causa eccitante quella stessa dell' affezione renale: ad essa appartengono le affezioni dello stomaco e delle vie aeree, provenienti da intemperanza o da vizio precordiale, l'emorragia nel parenchima del cervello o dei polmoni dietro viziatura valvolare del cuore, ecc. — La terza classe comprende quelle complicazioni le quali provengono da una morbosa condizione del sangue consecutiva all' affezione renale: a questa devonsi riferire le flogosi delle membrane sierose, la pneumonite, e i fenomeni tutti dell'avve-

lenamento uremico. Siccome l'identica lesione, anche quando sia complicata colla malattia di *Bright*, non è però sempre attribuibile alla stessa causa, così, nei differenti casi, esso potrà dare indicazioni patologiche molto diverse.

Nei Capitoli Sesto e Settimo vengono succintamente descritte la frequenza, la durata e il corso della malattia.

Nell'Ottavo Capitolo si parla dei suoi esiti.

Frerichs ritiene che circa due terzi dei casi acuti, e non più di un nono de' casi cronici, possono avere un esito felice. In quanto alla lesione locale, una guarigione completa è solo possibile allora quando i coaguli possono venir espulsi dai tubuli, e che la membrana pavimentosa conservi ancora la facoltà di rigenerare l'epitelio staccatosi insieme coi grumi fibrinosi. In progresso, bisogna che ne seguiti la degenerazione adiposa, o l'atrofia più o meno generale a seconda della superficie occupata dai coaguli fibrinosi, e ciò quand'anco le orine riassumino il loro carattere normale, e che il paziente siasi in apparenza ristabilito. In questi casi succede troppo spesso la recidiva. Dopo che è avvenuta l'atrofia di buona parte della glandola e l' obliterazione dei suoi vasi, la porzione restante si riscontra sempre in uno stato di iperemia, e ciò in conseguenza dell' essere, tanto prima che dopo la diminuzione del volume, uguale l' afflusso del sangue per mezzo dell' arteria renale.

Frerichs ha analizzato 241 casi raccolti dalle opere di *Bright*, *Barlow*, *Gregory*, *Christison*, *Martin Solon*, *Rayer*, *Malmsten*, e dalle sue proprie annota-

zioni, allo scopo di determinare la frequenza colla quale le varie lesioni possono indurre la morte. I seguenti sono i risultamenti da lui ottenuti:

La morte avvenne:

in 86	casi	per	avvelenamento uremico.
» 20	»		pneumonite.
» 11	»		peritonite.
» 9	»		pericardite.
» 7	»		pleurite.
» 20	»		tabe, consecutiva al vomito e diarrea.
» 10	»		» al profuso versamento sieroso.
» 27	»		» alla degeneraz.e tubercolare dei polmoni.
» 6	»		» alla carie delle articolazioni.
in 5	»		» a risipola cancrenosa della cute.
» 26	»		effusione di siero nei polmoni e pleure.
» 2	»		edema della glottide.
» 6	»		emorragia cerebrale.
» 1	»		meningite.
» 1	»		rammollimento cerebrale.
» 1	»		carcinoma del ventricolo.
» 2	»		flebite, in conseguenza di salasso.

Il Nono Capitolo versa intorno alla etiologia e alla patogenesi di questo morbo.

Le cause predisponenti sono: l'età, il sesso, la costituzione, la posizione sociale, il genere di vita, il clima.

Le cause eccitanti vengono distinte in tre classi:

1.° Quelle che agiscono direttamente sui vasi del rene, come le cantaridi, la trementina, e gli altri diuretici: ovvero indirettamente, per azione riflessa, come il freddo.

2.° Quelle che agiscono coll'indurre una condizione morbosa del sangue, la quale promove più tardi il trassudamento renale.

3.° Quelle che agiscono meccanicamente coll'impedire il ritorno del sangue dai reni.

Queste sono: 1.° L'abuso di energici diuretici. 2.° Le lesioni meccaniche alla regione renale. 3.° La esposizione al freddo-umido. 4.° L'abuso di liquori. 5.° Le suppurazioni a lungo protratte. 6.° Le alterazioni della crasi del sangue. 7.° Gli ostacoli meccanici al libero passaggio del sangue per le vene renali.

Frerichs sottopone a severa critica gli sperimenti spesso citati di *Johnson* (1) e di *Simon* sulla produzione del grasso nei reni dei gatti. *Gluge* (2), molto tempo prima che tali esperienze venissero instituite, avea già dimostrato come il grasso esista in considerevole copia nei reni dei gatti sani. *Frerichs* estrasse da 27,70 a 32,50 per 100 di adipe dai reni dei cani in istato sano. È quindi probabile che *Gluge* andasse errato quando asserì che nei reni del cane si riscontri solo una piccola quantità di adipe. *Gluge* riteneva che egli nei cani avesse potuto rendere i reni adiposi col nutrirli di olio e di acqua,

---

(1) Ann. univ. di med., Vol. CXXVI, p. 568; Vol. CXXVIII, pag. 305.

(2) « Atlas der pathol. Anatom. ».

e inoltre col somministrar loro del mercurio. Riguardo alla influenza del clima sullo sviluppo della malattia di *Bright*, il dottor *Morehead* di Bombay ha mostrato come questa affezione sia comunissima fra certe classi delle svariate tribù e nazioni del continente asiatico. I casi riportati da questo medico si riferiscono a individui di tutte le caste: fra loro vi erano parecchi che doveano essere arrivati a Bombay già affetti da questo morbo, e che provenivano dal Cabool, dal Khorassen, da Scinde, Cutch, Bengala, e la costa d' Africa.

La disquisizione intorno alla natura della malattia occupa tutto il decimo Capitolo. Il passaggio dell'albumina e della fibrina pei tubuli uriniferi è, secondo *Frerichs*, il punto di partenza di tutti i fenomeni che accompagnano la malattia di *Bright*: ad esso direttamente si riferiscono non solo le alterazioni locali visibili nel parenchima dei reni, ma ben anco quasi tutte le metamorfosi nella crasi del sangue, e i disordini delle varie funzioni che sono legate a quest' ultimo.

Riguardo ai cangiamenti anatomici dei reni, essi trovano facile spiegazione nel passaggio del plasma del sangue pei tubuli orinarii. L' albumina viene escreta colle orine: la maggior parte della fibrina si coagula nei tubuli della sostanza corticale, e quivi rimane insino a tanto che non venga trascinata via dal fluido versato dai vasi dei corpi Malpighiani. L'espulsione di questi coaguli è accompagnata dal distacco dell'epitelio che tappezza i tubuli; mentre questi, spogliati delle loro cellule secernenti, alla fine avvizziscono. Le capsule Malpighiane subiscono

una consimile metamorfosi : il fluido che geme dai glomeruli , appena i tubuli sieno ostrutti dai coaguli, ingorga e distende le capsule. La parte fibrinosa di codesto fluido si coagula, formando dei sepimenti per entro ai vasi i quali alla fine si obliterano : per ultimo la fibrina si discioglie in molecole granulari di proteina e in globetti adiposi.

In questo morbo, come in ogni altro caso, l'effusione del plasma sanguigno viene indotta dalla eccessiva distensione dei vasi. L'iperemia del rene è il primo stadio ; questa congestione è tantosto susseguita dal trassudamento di fibrina per entro i tubuli orinarii. Quanto maggiore è il numero dei tubuli ingorgati dalla fibrina , maggiore si fa l' ostacolo al libero afflusso del sangue, e più pallido e più disteso è il viscere: molti dei tubuli ingorgati si elevano al disopra del livello della superficie della sostanza corticale sotto la forma di fine granulazioni. Tutte queste alterazioni sono osservabili nel secondo stadio del morbo. In seguito la materia del trassudamento fibrinoso e l' epitelio subiscono la metamorfosi adiposa. Così, dice *Frerichs*, si ingenerano i reni adiposi i quali vennero descritti come una forma particolare di morbosità, denominata *steatosis renum*. In altri casi, le squamme epiteliche incorporate colla fibrina si raggrinzano , e si rompono , ostruendo i tubetti coi loro frammenti. In tal maniera, egli continua, può aver origine un'altra forma della malattia di *Brigth* , la quale da *Todd* e da *Johnson* venne denominata *Nephritis desquamativa*.

Intanto i tubuli, d'onde furono eliminati i coaguli, si raggrinzano ; quelli poi che rimangono ancora di-

stesi si rialzano come granulazioni sulle superfici esterna ed interna della sostanza corticale. Quanto maggiore è il numero dei coaguli staccati, e più grande la quantità dei tubuli raggrinzati, divien più piccolo il rene. La glandola è atrofizzata. Questo è il terzo stadio. Così si spiega la metamorfosi nella crasi del sangue, nella quale noi troviamo la chiave dei varii disordini funzionali. La continua perdita di albumina e fibrina (dai 77 ai 387 grani al giorno) trascina di necessità alla idroemia; da questa dipendono i cangiamenti nell' *habitus* dell'infermo, la tendenza all'idrope, i turbamenti nella secrezione delle membrane mucose, i processi trassudativi flogistici, ecc. L' otturamento e il collapso dei tubuli dà origine all'accumulamento dei costituenti escrementizii dell' orina nel sangue, d' onde si può avere la spiegazione del coma, delle convulsioni, ecc.

Secondo *Frerichs*, le cause eccitanti dell'effusione dell'albumina e della fibrina nei tubuli, sono: 1.° Gli ostacoli al ritorno del sangue per le vene. 2.° La dilatazione paralitica dei capillari, la quale può venir cagionata o da irritanti specifici, come la trementina, o da alterazioni nella miscela del sangue, come nella febbre scarlattinosa, nel cholera, o da una azione riflessa della cute.

Dopo aver così esposto il suo modo di vedere, l' Autore passa in rivista le teorie attualmente correnti intorno a questa affezione.

Da alcuni si disse consistere essenzialmente la malattia di *Bright* in una degenerazione adiposa dei reni. Tale è almeno l' idea che se ne sono fatta *Canstatt*, *Gluge*, *Johnson* e *Todd*. La presenza del-

l'albumina nelle orine viene spiegata col supporre che le cellule secernenti col distendersi premino sui capillari interposti ai tubi, e inducano così la congestione dei vasi dei corpi Malpighiani. *Frerichs* considera questa teoria siccome inammissibile, fra le tante altre ragioni, perchè l'adipe esiste nei reni di molti animali senza che per questo ne sia necessaria conseguenza l' albuminuria.

Johnson emise recentemente (1) un' altra teoria appoggiata alla presenza dell'albumina nelle orine, all'idrope generale, e all'ipertrofia del cuore che riscontransi nel morbo di *Bright*. Egli suppone che il sangue, saturo di urea, debba scorrere con difficoltà traverso ai capillari, d'onde ne possano provenire la congestione, l' effusione di albumina, e di fibrina, e ben anco la loro rottura e lo stravaso di sangue. Quando le cellule dei reni sono stipate di adipe, o staccansi in copia dalla membrana pavimentosa, bisogna di necessità che l'urea si vada accumulando nel sangue. L'ipertrofia delle pareti delle piccole arterie e del cuore è il risultato dell' ostacolo al corso del sangue traverso ai capillari. *Bright* aveva già accennato alla possibilità dell'ipertrofia del cuore, che egli trovò frequenti volte congiunta all' affezione renale, e ciò in conseguenza della viziata crasi del sangue « la quale alterava in modo la circolazione capillare da rendere indispensabile una azione più valida onde spingere il sangue per le lontane ramificazioni del sistema

---

(1) Trans. medico-chirurg., Vol. XXXIII. — Ann. univ. di med., Vol. CXLI, pag. 171.

vascolare ». Attualmente questa non può venir considerata che poco più d' una mera ipotesi.

Si volle pur anco sostenere che la malattia di *Bright* consecutiva a un esantema acuto potesse dipendere da una desquammazione dell'epitelio dei reni. *Johnson* e *Todd* si fecero i campioni di questa teoria. Osserva *Frerichs* che dal contenere l' orina, fin dai primordii del morbo, spoglie fibrinose di tubi, in cui è incorporato l' epitelio, si ha una prova evidente che il trassudamento di fibrina è sempre il punto di partenza della malattia così in questi come in altri casi di morbo di *Bright*.

Frerichs ritiene pure che quando *Simon* ha voluto sostenere essere questo morbo niente altro che una nefrite subacuta con formazione di cisti, esso abbia confusi i tubuli dilatati tagliati trasversalmente colle cisti di nuova formazione.

Egli considera come molto rara una alterazione dei reni analoga alla cirrosi del fegato, sebbene non ne impugni per questo la accidentale comparsa.

Afferma *Frerichs* che la malattia in discorso non possa venir considerata come una blennorrea dei reni, come venne da molti asseverato, stante che la secrezione orinaria è invece diminuita nei primordii della affezione.

Riguardo alla diagnosi, asserisce l' Autore, come il solo segno certo dell' esistenza di questo morbo sia la presenza delle così dette *spoglie di tubi* nell'orina. In quanto al valore della presenza dell' albumina nelle orine, come segno diagnostico, bisogna ricordarsi come qualsiasi alterazione che induca una iperemia meccanica dei reni può dar origine alla

semplice albuminuria. Non poche persone dopo un lauto pasto o dopo un vivo eccitamento emettono orine che contengono albumina. Casi consimili vennero ricordati da *Becquerel*, *Simon*, *Schmidt*, *Gregory*, *Christison* e da altri. E *Frerichs* soggiunge: « Io stesso conosco due robusti giovinetti i quali presentano lo stesso fenomeno ». Fra questi casi di semplice albuminuria e la malattia di *Bright* avvi solo una differenza di grado: la prima trasformasi nella seconda tosto che in un coll' albumina viene emessa anche la fibrina.

Qualcuno ha ritenuto che il mercurio propinato a dosi elevate possa essere causa della presenza dell'albumina nelle orine. *Francis* analizzò l'orina di 15 pazienti, che trovavansi sotto una cura mercuriale: in nessuno dei casi si potè scoprire la menoma traccia di albumina. Questi risultati vanno a capello con quelli ottenuti da *Martin Solon* e da *Rayer*.

Rees asserisce che l'orina contenente dello sperma sia albuminosa. Riguardo a questo punto fa osservare l'Autore, che il puro sperma non contiene la menoma traccia di albumina, e che desso quindi non può in alcun modo dar origine all' albumina nelle orine. Il deposito fiocconoso che talora scorgesi nelle orine dei dispeptici, secondo *Frerichs*, consiste in sali calcarei, e in albumina, come già avea mostrato *Rees*.

Onde instituire il pronostico la scorta più sicura è l'orina. Un subitaneo aumento nella quantità dell' albumina escreta dà a sospettare di una esacerbazione nella malattia locale. La diminuzione dell' albumina è un segno favorevole, quando però si elevi

contemporaneamente il peso specifico dell' orina: se questo invece diminuisce, e se nel tempo stesso l'orina va diminuendo in quantità, ciò è indizio che la degenerazione continua a dilatarsi. Infausta è altresì la prognosi ogni qual volta l' albumina scompaja affatto, e che l' urea escreta nelle 24 ore discenda molto al di sotto del quarto della sua quantità normale.

Il Capitolo decimoterzo è consacrato alla descrizione di alcune forme speciali della malattia di *Bright*. Queste varietà ricevono la loro denominazione a seconda della loro causa eccitante. Dopo una succinta descrizione del *Morbus Brigthii simplex* (*rheumaticus, traumaticus et toxicus*), del M. B. *cacheticorum*, del M. B. *potatorum*, noi veniamo a una completa esposizione della malattia consecutiva a una morbosa condizione del sangue, per esempio, dietro il cholera, il tifo, o un esantema acuto. *F. Simon*, nel 1832, avea già mostrato come le orine durante lo stadio di reazione del cholera contengano ben di spesso dell' albumina: più di recente, nelle stesse orine vennero eziandio ritrovati degli avanzi fibrinosi di tubi.

Frerichs considera i sintomi del *Cholera-Typhus* nè più nè meno che il risultato d' un avvelenamento uremico. Le sue ragioni onde avvalorare questa idea fondansi: 1.° Sui fenomeni della malattia. 2.° Sui suoi caratteri anatomici. 3.° Sull'analisi chimica.

I sintomi sono identici a quelli della uroemia. Più e più volte venne nel sangue trovata l'urea. Secondo le sue osservazioni il carbonato di ammoniaca

può sempre venir messo in evidenza in questo fluido, mentre anche l'alito e la traspirazione sono ben di spesso sature dello stesso alcali volatile. Alla necroscopia, sebbene i reni possino sembrare all' occhio non armato di lenti, immutati nella loro tessitura; non ostante, appena vengano esaminati più accuratamente, si potranno rinvenire i tubuli uriniferi per la più parte ingorgati da coaguli fibrinosi. Durante la reazione avvien non di rado l'emorragia renale: essa durante la vita vien palesata da un intenso dolore alla regione dei reni.

Malattia di Bright *consecutiva alla febbre scarlattinosa.* — Secondo *Frerichs*, l' orina albuminosa per solito viene escreta fra la 18.ª e la 21.ª giornata. I sintomi del morbo e le complicazioni sono le identiche a quelle previamente descritte.

Durante il primo stadio della febbre scarlattinosa non di rado si manifesta la malattia renale di *Bright* non accompagnata da idrope. I sintomi sono quelli della uroemia, cioè: vomito, convulsioni, coma, che va a terminare colla morte. Siffatti casi, soggiunge l'Autore, vengono non di rado interpretati erroneamente. Talvolta i sintomi vengono riferiti alla intensità della febbre, tal'altra alla eruzione imperfetta od alla retrocessione dell'esantema, alla congestione, ovvero alla flogosi acuta del cervello, financo ad effusione sierosa entro la cavità del cranio. *Frerichs* ammette, potersi rinvenire l' albumina nelle orine, l'urea e il carbonato di ammoniaca nel sangue, il trassudamento fibrinoso nei tubuli uriniferi.

L'anasarca si manifesta qualche volta durante il processo di desquamazione dopo la febbre scar-

lattinosa, quando non è possibile scoprire traccia di albumina nelle orine. In simili casi l'effusione sierosa viene da *Frerichs* attribuita alla paralisi dei nervi che si distribuiscono ai vasi della cute e del tessuto sottocutaneo: spiegazione però anche questa a nostro vedere meramente ipotetica.

Nel caso di morte dietro l'albuminuria scarlattinoide i reni palesano le lesioni caratteristiche del primo e seconda stadio della malattia di *Bright*. Nel fluido espresso dalla superficie sparata possono riscontrarsi numerosi coaguli fibrinosi. Questi avanzi di tubi vennero trovati da *Frerichs* nel fluido spremuto dai reni di un individuo che era morto di bronchite in settima giornata di febbre scarlattinosa, e in quello ottenuto dagli stessi organi levati ad un altro individuo morto di uroemia in nona giornata di febbre scarlattinosa. *Frerichs* rifiuta in tutto e per tutto le opinioni sostenute da *Johnson*, da *Todd* e da altri, riguardo alla frequenza di una affezione consecutiva alla febbre scarlattinosa, cui potrebbe applicarsi la denominazione di *nefrite desquammativa*.

Miller descrive così i caratteri necroscopici dei reni da lui esaminati nei morti per albuminuria scarlattinoide:

« L'interno dei tubuli è ben di spesso in buona parte ostruito da scomposte cellule-ghiandolari, in masse aggregate, che compartono alle sostanze contenute nei tubuli un aspetto fosco e confuso: spesso li distendono, rendendo impercettibili i nuclei delle cellule. Talune volte la tinta è giallognola e i dischi sanguigni sono molto palesi. In varii casi i tubuli

si rinvengono di calibro molto ineguale, avvizziti, e in apparenza completamente decomposti. Sono svestiti dell' epitelio che li tappezza; e non fosse pei nuclei che ancor esistono nelle pareti del tubetto, riuscirebbe ben difficile il poterli distinguere ».

Questo riscontrò *Miller* in reni che aveano compiuto regolarmente le loro funzioni. « Ciò che merita di essere notato è la non rara presenza per entro le cellule renali di particelle oleo-albuminose, in proporzione abnorme ».

Secondo *Frerichs*, l'origine della affezione renale, non meno di quella dell'angina, si dovrebbe primitivamente fissare in quella condizione morbosa del sangue che costituisce la base del processo esantematico.

L'Autore riporta alcuni pochi casi di anasarca con urine albuminose, consecutive al morbillo e al vajuolo, che si trovano sparsi nelle opere di *Gregory*, *Christison*, *Huss*, *Rilliet* e *Barthez*, e *Rayer*. A lui non fu dato imbattersi nemmeno in un caso congenere.

Riguardo al manifestarsi della malattia di *Bright* durante il corso, o consecutivamente alla febbre continua, finora si conosce ben poco. Su 38 casi di febbre tifoide, esaminati da *Becquerel*, in 8 l'orina era albuminosa. In genere l' albumina compariva allora quando il morbo toccava al suo acme; più di rado sull' incominciar della convalescenza. Scompariva collo scomparir della febbre. Per solito in questi casi la quantità dell'albume era tenue. *Oppelzer* e *Finger* trovarono spesso l' orina albuminosa nel tifo esantematico, cioè nel tifo con macchie purpuree. In uno dei casi da loro descritti la quantità dell'albumina emessa corrispondeva a un terzo, in un altro alla metà del

volume dell'orina. In un caso consimile, osservato dallo stesso *Frerichs*, ogni goccia di orina conteneva molti coaguli fibrinosi. *Christison* ricorda un caso di tifo con esantema rubeolare, che riuscì ad esito fatale in decima giornata. L'infermo morì in un accesso di convulsioni. Nel sangue venne riscontrata l'urea. I reni erano molto ingorgati di sangue. *Frerichs* potè osservare un caso identico; quivi però la uroemia non si rese manifesta che nella 13.ª giornata di febbre, avendo dovuto soccombere l'infermo due giorni dopo.

Non di rado si trovano coesistere colla malattia di *Bright* varie lesioni precordiali. Molte furono le opinioni emesse intorno alla loro reciproca relazione. *Frerichs* conviene nell'idea di *Christison* che la malattia dei reni sia secondaria a quella del cuore. La cirrosi dei reni o quella forma della malattia di *Bright* in cui la precipua lesione consiste nello sviluppo infra i tubetti di un tessuto fibroso, si riscontra specialmente allora quando la congestione dei reni sia susseguita a una alterazione dell'organo centrale del circolo. L'Autore mette però in dubbio se una semplice ipertrofia del cuore possa condurre alla malattia di *Bright*.

Rayer fu il primo che abbia accennato al nesso che esiste fra la gravidanza e l'orina albuminosa; *Lever* a quello fra l'albuminuria delle gravide e le convulsioni; *eclampsia parturientium*. Dall'esame solo dei sintomi sorse a quest'ultimo il dubbio che si fosse accumulata dell'urea nel sangue. Nuovi osservatori vennero a confermare la giustezza delle idee di *Lever*. Per solito l'albumina scompare dalle orine fra la 10.ª e 12.ª giornata dopo il parto. In un caso non

se ne rinvennero più traccie, scorse appena 36 ore. Però l'affezione renale può progredire, e quindi passare per tutti gli stadii della malattia di *Bright*. *Frerichs* rinvenne delle spoglie fibrinose nell'orina albuminosa delle gravide. L'eclampsia delle partorienti altro dunque non può essere che una varietà dell'uroemia. Di 20 casi osservati da *Devilliers* e *Regnauld* nei quali durante la gravidanza era stata escreta dell'orina albuminosa, in 9 ebbe a manifestarsi l'eclampsia. I nostri vecchi non ignoravano la disposizione alle convulsioni nelle donne gravide soggette a gonfiori anasarcatici delle estremità superiori e della faccia. Le gravide che soffrono della malattia di *Bright* sono in ispecial modo predisposte a flogosi locali, come peritonite, pleurite, ecc. Queste affezioni comunemente insorgono dopo il parto.

Undici dei 20 casi di *Devilliers* e *Regnauld*, 2 dei 12 casi di *Lever*, 3 dei 7 osservati da *Frerichs*, ebbero un esito funesto, All'autopsia *Frerichs* riscontrò mai sempre dei grumi fibrinosi nei tubuli uriniferi. Due cause, fa egli osservare, cospirano a indurre nelle gestanti la malattia di *Bright*: la crasi viziata del sangue, e l'impedimento meccanico del circolo entro l'abdome.

Nella cura della malattia di *Bright* (così seguita l'Autore nel 14.º Capitolo) è necessario aver sempre in vista: 1.º La causa che induce e mantiene l'affezione. 2.º L'azione locale del rene stesso. 3.º I sintomi secondarii.

Ad alcune delle cause, come l'azione del freddo-umido, e gli errori dietetici, si può correre al riparo. Così pure non è impossibile ovviare ai mali effetti d'una suppurazione profusa sull'intiero orga-

nismo, e quindi sui reni: col sussidio degli aloetici e di altri purgativi si può limitare l'iperemia dei reni indotta da affezione del cuore o del fegato: laddove invece noi non possiamo lusingarci della menoma influenza sulla condizione morbosa del sangue, che negli esantemi è l'origine prima del trassudamento renale.

Nel primo stadio della malattia, lo scopo della cura esser deve la diminuzione dell'iperemia dei reni, il che può ottenersi colle sanguigne locali o generali, ovvero mediante i revellenti.

La cacciata di sangue generale si può ammettere, mà solo nei casi acutissimi, quando acuto sia il dolore alla regione renale, le orine scarse e sanguinolenti, il polso duro e pieno. In tutti gli altri casi, ogniqualvolta lo si possa, vi si devono surrogare i revellenti o le coppette.

Non si dovrà mai dimenticare la tendenza alla idroemia. Una lunga pratica consigliò *Frerichs* ad andar molto guardingo nell'uso dei contro-irritanti, dei setoni, dei fonticoli alla regione lombare: egli non ne potè mai ricavare il più piccolo alleviamento alla malattia locale, mentre non di rado la loro applicazione fu susseguita da estese e pertinaci ulcerazioni. Bisogna cercar di promuovere le secrezioni della cute e delle membrane mucose. Nella forma acuta ei raccomanda gli antimoniali, come diaforetici; nei casi cronici, la canfora, il guajaco, ecc., e contemporaneamente l'uso dei bagni a vapore, sì semplici che medicati. Devonsi evitare i purganti salini, in causa della loro azione sui reni. Nella forma acuta si potrà propinare il calomelano, o solo o in combinazione colla gialappa, col

rabarbaro, ecc. In seguito poi si potrà ricorrere all'olio di ricini, alla senna, alla coloquintide e ad altri drastici.

Se lo scolo delle orine non è tanto copioso da poter staccare e strascinar via i coaguli fibrinosi, allora dovranno somministrarsi i diuretici. Potrà essere utile l'uso delle acque di Seltzer e di Vichy. Nello stadio avanzato del morbo *Frerichs* raccomanda l'acido tannico, allo scopo di compartir un pò di vigoria ai capillari del rene, e di diminuire la quantità di albumina che si va emettendo in un colle orine.

Siccome le affezioni secondarie da altro non si devono ripetere che dalle alterazioni nella crasi del sangue, così è unicamente dalla condizione di questo fluido che si dovranno ricavare le indicazioni pel trattamento dei sintomi consecutivi.

Onde riparare alla anemia e all'idroemia, dalle quali tanto direttamente che indirettamente dipendono molti dei sintomi secondarii, si dovrà favorire la formazione dei dischi sanguigni, e liberare il plasma dal suo eccesso di acqua: alla prima indicazione si può rispondere colla dieta lauta, cogli amari, coll'uso dei preparati marziali; il lattato è quello raccomandato da *Frerichs;* alla seconda coll'eccitare la secrezione della cute e della mucosa intestinale.

L'anasarca acuto, il quale si manifesta contemporaneamente coll'affezione renale, ogniqualvolta il paziente sia robusto e gagliarda la febbre, dovrà essere trattato col salasso generale: sotto altre circostanze, si dovrà combattere coi diaforetici e cogli aperitivi. Talune volte sono efficaci i purganti idragoghi. La virtù dell'*elaterio* fu ripetutamente comprovata da

Bright e *Barlow*, da *Christison*, da *Malmsten*. Ogni qualvolta sia venuta in iscena la diarrea spontanea si dovranno evitare i purgativi: *Christison* trovò utile la digitale col cremor di tartaro, *Bright* l'*uva ursina* e la *pyrola umbellata*, *Rayer* l'infuso di radice d'armoracia. Le contro-indicazioni all'uso dei diuretici sono: un dolore acuto alla regione renale, le orine sanguigne, un grado troppo avanzato di degenerazione. Se questi mezzi non corrispondono, si dovrà ricorrere all'agopuntura od alle semplici incisioni; se si manifesta l'ascite, allora si dovrà praticare la paracentesi. Gravi sono i pericoli cui si va incontro nel praticare questi mezzi, fra gli altri la peritonite e la cancrena della cute. Uno dei casi riferiti da *Frerichs* riuscì ad esito funesto dietro una peritonite, consecutiva all'introduzione del trequarti nel cavo addominale.

Difficili sono pure a curare le *flogosi secondarie*. Quando insorgono nei primi stadii del morbo, e vengono scoperte in tempo, si può con molta prudenza praticare qualche salasso; le più delle volte però è avvenuto il trasudamento in grado considerevole già molto tempo prima che si sia conosciuta la malattia. Nella pneumonite forti dosi di tartaro emetico, di acetato di piombo con oppio e digitale, sono i soccorsi ai quali si può ricorrere con qualche speranza di successo. Nelle pleuriti, pericarditi, peritoniti, *Frerichs*, ogniqualvolta non lo contro-indichi l'anasarca, raccomanda le deplezioni locali e i derivativi; internamente, il calomelano e il tartaro emetico a dosi refratte.

Nel trattamento dell'avvelenamento uroemico il primo oggetto cui devesi aver di mira è di ripristinare

alla secrezione orinaria. I diuretici blandi sono i farmaci più adatti cui si possa ricorrere. Quando questi non corrispondano, allora si potranno esperimentare gli idragoghi. Ben poca speranza si può riporre nell'azione dei diuretici quando lo stadio della degenerazione dei reni sia avanzato. L'altro oggetto è di prevenire l'azione deleteria che può avere sui centri nervosi il carbonato d'ammoniaca svoltosi nel sangue. Appena siano venuti in iscena gli accessi convulsivi, questa indicazione dovrà richiamare tutta la nostra attenzione. Gli acidi vegetali e l'acido idroclorico sono gli argomenti nei quali si può maggiormente confidare; essi passano pel sangue, e vengono escreti di bel nuovo colle orine o sotto la loro forma primitiva o sotto una diversa. L'infermo può nel tempo stesso far lavature coll'aceto, e usar di clistei nei quali sia sciolto dell'acido acetico. Ogniqualvolta si riscontrino chiare note di congestione cerebrale, si farà ricorso ai purganti e alle cacciate di sangue.

Il *vomito*, consecutivo all'irritazione dei reni, andrà attutandosi col mitigarsi dell'affezione locale: quello dietro dispepsia cronica, proveniente da abuso di alcoolici o da malattia precordiale, si potrà vincere cogli amari, cogli antiacidi, coi narcotici. Ostinatissimo è il vomito uremico. *Christison* consiglia il creosoto. Secondo *Frerichs* i narcotici non sono di alcun vantaggio.

Ostinatissima pure è la *diarrea*, quando si appalesa nei primi stadii del morbo. L'Autore ricavò qualche utilità dall'uso del liquore di ferro muriato (*liquor ferri muriatis*).

Nel *catarro bronchiale*, ogniqualvolta l'espettora-

zione sia scarsa si deve cercar di promuoverla colla senega, colla gomma ammoniaca, ecc.; se invece è eccedente, allora potrà venir infrenata coll'acido tannico, coll'acetato di piombo, col muriato di ferro, o con altri astringenti. Non di rado torna di non poco vantaggio l'allume.

Quando la malattia sia una conseguenza della gravidanza, pende ancor la sentenza se in molti casi non si possa a buon diritto ricorrere al parto prematuro.

L'opera di *Frerichs* termina con una Appendice, la quale contiene varie note intorno a 17 casi del morbo di *Bright;* diverse particolarità intorno allo stato delle orine in 4 casi della stessa affezione; una serie di sperimenti consimili a quelli instituiti da *Robinson* (1) e susseguiti dagli stessi risultati, solo che quivi in molti casi l'analisi microscopica palesò la presenza delle spoglie dei tubuli nell'orina; in fine la relazione d'una serie di esperienze instituite allo scopo di metter sempre più in evidenza la verità delle sue teorie intorno all'uroemia. —

Dal sunto che abbiamo fornito di questa Monografia i nostri lettori possono formarsi una idea dei suoi pregi e delle nuove vedute che vi sono sparse. Certo molte idee esigono una ulteriore conferma, altre devono venir modificate: in tutti i modi però noi teniam per fermo che questo Trattato dovrà sempre venir riguardato come uno dei lavori più importanti che su una affezione sì grave siano stati fatti in questi ultimi tempi di pubblica ragione.

---

(1) « Med.-Chirurg. Transactions », Vol. XXVI. — Ann. univ. di med., Vol. CXVI.

Statistica sul movimento degli alienati ricoverati nell' ospizio di S. Benedetto in Pesaro ; del dottore Giuseppe Girolami, *medico direttore. Pesaro,* 1852. *Un Volume in-4.°*

L'Autore della presente Memoria intese col suo lavoro, primieramente a dimostrare e a rendere di pubblica conoscenza i risultati del metodo seguìto nell'asilo da un anno affidato alle sue cure, e quelli delle stesse sue condizioni materiali e morali; in secondo luogo a portar tributo alla scienza dei risultati clinici e di tutti i dati di osservazione, che in una sfera di morbi speciali, come sono le affezioni mentali, importa di minutamente raccogliere ed esporre. Avendo egli dovuto presentare un dettagliato rapporto sul movimento degli alienati nel primo anno di sua direzione, stimò opportuna cosa corredarlo colla esposizione di alcuni casi più importanti, aggiungendovi alcune generalità sul piano da lui seguìto rispetto al regime sanitario, e insieme la statistica del movimento degli alienati di tutti gli anni anteriori. Dai varii capitali di cui si compone l' interessante lavoro che abbiamo sott' occhio noi verremo estraendo quelle notizie e quelle osservazioni che ci parvero più meritevoli di fissar l' attenzione di quanti si consacrano allo studio e alla cura di siffatto genere di affezioni.

Sulla cifra degli alienati curabili che si ebbero nell' ultimo anno, il numero complessivo delle guarigioni darebbe la proporzione di un guarito e qualche cosa più sopra due, ossia del 51 1/49 per 100. La mortalità invece offrirebbe la proporzione di un morto su 10 alienati e qualche cosa più, ovvero del 10 10/23 per 100. Estendendo poi il calcolo su tutta la cifra delle ammissioni anteriori all' anno decorso, la proporzione delle guarigioni sarebbe di uno sopra due e poco più, ossia del 49 per 100; la mortalità parimenti complessiva di 1 su 4, ovvero del 25 al 26 per 100. — Le ammissioni dal 1829 al 1852 hanno subìto un aumento complessivamente progressivo; aumento che è in particolar modo distinto e notabile nell' ultimo decennio, e che egli non vorrebbe unicamente attribuire all' accrescimento proporzionale delle popolazioni, e ai perfezionamenti introdotti

in questi asili, che ne rendono più facili e più frequenti le ammissioni, ma piuttosto alle viziose tendenze dell' attuale incivilimento. Se la sua proposizione fosse appoggiata alla realtà, invero noi dovressimo fare le maraviglie che in uno Stato il quale come il suo trovasi in condizioni affatto speciali, il progresso, questo capro espiatore cui al presente è vezzo di certi Geremia attribuire i mali tutti e fisici e morali che ne addolorano, il progresso abbia osato già tanto diffondersi da far sentire i suoi tristi influssi: per buona ventura però tale opinione venne già con bastante corredo di fatti e di ragioni combattuta da *Esquirol*, da *Trompeo*, da *Parchappe*, i quali, mentre hanno ampiamente dimostrato come anzi la civiltà abbia bandito dal mondo una folla di allucinazioni, hanno saputo nel tempo stesso additare le vere cagioni dell'apparente accrescimento della cifra dei pazzi in Europa, cagioni le quali invece di tornare a disdoro di questa tanto calunniata società, non ponno invece che tornare a suo lustro e a sua onoranza. — Il numero delle ricadute offre la proporzione del 16 per 100 circa; in complesso essendo andato aumentandosi in proporzione del numero crescente delle ammissioni. La cifra è di qualche punto superiore a quelle presentate da altri osservatori, non ammettendo *Esquirol* nelle sue statistiche che un decimo di ricadute, cifra che corrisponde a quella che risulta dai quadri di *Aubanel* e *Thoré*. Di ciò però non ne vogliamo far aggravio ai metodi adottati nello stabilimento, non potendo noi pure ignorare come le precauzioni igieniche solite a raccomandarsi ai guariti passino in genere inosservate; piuttosto non sapressimo menar buona la ragione messa in campo dall'Autore, cioè, che essendo maggiore la somma delle guarigioni debba quasi di necessità presentarsi un aumento nel numero delle recidive. Ammettendo una tale proposizione, si finirebbe col gettar qualche ombra sulla validità delle cifre indicanti la proporzione dei dimessi come sanati, giacchè, oltre ai dubbii intorno alla completa loro guarigione, l' identico individuo potendo figurare più e più volte nello stesso quadro, verrebbe gratuitamente ad ingrossare il quadro numerico dei licenziati.

Dopo aver esaurito quanto risguarda il movimento dei ricoverati, il dott. *Girolami* passa a discorrere delle influenze che

possono esercitare sulla produzione della pazzia le diverse età, il sesso, i mesi, le stagioni, lo stato civile, le professioni, la trasmissione ereditaria. — Dai dati da lui raccolti risulta che l' età più conducente allo sviluppo della pazzia sta fra i 30 e i 40 anni. Pei generi speciali d' alienazione i rapporti starebbero per la mania e monomania fra i 30 e i 40 anni, per la lipemania fra i 30 ed i 60, per la demenza fra i 50 e i 70: risultati questi che concordano quasi completamente colle osservazioni dei più riputati psichiatri. — Relativamente al sesso, nell' ospizio di Pesaro risulterebbe una prevalenza nell' entrata degli uomini su quella delle donne di circa due quinti, la quale, come contraria alle generalità degli altri manicomii, l' Autore vorrebbe attribuire e alle condizioni di vita affatto peculiari in cui fra noi trovansi le donne, e ad una contrarietà maggiore nell' inviarle all' ospizio quando inferme. — Secondo uno specchietto redatto dall' Autore i mesi che darebbero un maggior numero di ammissioni sarebbero il giugno, il maggio, il luglio: le stagioni poi starebbero con quest' ordine; estate, primavera, inverno, autunno. In complesso la stagione calda fu la più feconda per lo sviluppo dell' alienazione mentale, nel che concorda, salvo piccole differenze dipendenti dai diversi climi e da qualche concausa, colle induzioni ottenute da *Pinel*, da *Esquirol*, da *Parchappe*, e generalmente dagli altri osservatori. — Riguardo alle differenze che hanno offerto le diverse condizioni della vita sociale, dalle cifre adotte ne risulterebbe che la proclività maggiore a cadere nella pazzia starebbe per le persone celibi, e fra queste pegli uomini. Nei conjugati, il sesso non presenterebbe che lievissime differenze, e nei vedovi il predominio sarebbe dalla parte delle donne: su tutti questi punti concordano pienamente anche le cifre esposte da *Parchappe*. — Fra le professioni, le statistiche del manicomio pesarese hanno offerto un numero prevalente di individui dati alle arti e mestieri, ed all' agricoltura in una cifra pressochè uguale fra queste due classi di professioni: il che dovea necessariamente risultare stante che in Italia la classe agricola in generale predomina in modo da sorpassare il numero degli artigiani, i quali presso altre colte nazioni sono invece predominanti. Del resto dalle osservazioni generali instituite su questa parte di statistica me-

dica il dott. *Girolami* non potè riuscire a cavarne risultati positivi circa al prevalere di una piuttosto che di altra professione nella produzione della pazzia. Il predominio che si rileva in genere negli uomini consacrati all' industria è una conseguenza troppo lata e quindi poco concludente. Oltrechè la classe collettizia di questa specie d' operai è moltissimo estesa, ed è in ispecie notevolmente predominante sulle altre professioni nelle nazioni manifatturiere, sarebbe d' uopo, nella spinta morbosa che offre la speciale professione, fare la debita eliminazione delle cause accessorie, onde poter isolare il puro effetto dalla causa unica che si ricerca: la qual cosa ognuno vede essere non pur malagevole, ma pressochè impossibile. — Nella produzione della pazzia l' elemento ereditario è valutabilissimo, che anzi dovrebbesi riguardare come la causa predisponente per eccellenza: nei 982 ammessi nel morotrofio di S. Benedetto si sarebbe notato 52 volte l' effetto di questo fomite, il che darebbe un rapporto proporzionale del 5 1/2 circa per 100, ovvero presso a poco dell' uno su 18. In vero non venne per anco ben determinata la cifra media positiva di una tale influenza: secondo *Aubanel* e *Thorè* l' influsso ereditario si manifesterebbe nella proporzione di 1 su 22: invece *Parchappe* avrebbe trovato, su una scala molto più estesa, che la causa gentilizia agisce nella proporzione dell' undici circa sovra cento.

Le diverse cause occasionali vennero in questa statistica distinte in tre categorie, cioè nelle morali, nelle fisiche, e nelle fisico-organiche: dal confronto delle cifre attribuite a ciascuna di tali classi ne verrebbe a risultare che la somma delle cause morali sarebbe pressochè uguale a quella delle cause fisiche e fisico-organiche insieme riunite, producendo nel complesso un numero maggiore di manie. Fra le speciali cause morali, dopo la cifra dei patemi d' animo in genere risultò prevalente la passione d' amore nelle sue diverse manifestazioni: nelle cause fisiche, l'abuso delle bevande spiritose: e nelle fisico-organiche, dopo la ritenzione menstrua ed emorroidale, l' affezione pellagrosa. — Appena si abbia riguardo alla classe prevalente degli individui ammessi nel manicomio, che è degli agricoltori ed operai in genere, subito si può trovare la ragione della cifra quasi uguale delle cause fisiche e delle morali, mentre queste ultime

sogliono in genere predominare nella pluralità degli ospizii. Infine essendosi la pellagra dalle contermini provincie di Bologna e delle Romagne notevolmente diffusa anche su varii punti dell' agro pesarese, è chiara la ragione dell' essere prevalente nella statistica dell' ospizio di S. Benedetto l' affezione pellagrosa fra le cause fisico-organiche inducenti l' alienazione mentale.

Su tutto quanto risguarda la parte sintomatologica o le espressioni speciali di ciascuna forma di alienazione, le osservazioni originali dell' Autore non poterono che riuscire scarse ed incomplete, limitata di troppo essendo tuttavia la sua esperienza, e troppo breve il suo soggiorno in mezzo a questa famiglia tutta particolare di infermi. Secondo i dati da lui raccolti fra le monomanie prevalse il delirio religioso, quindi il delirio d' amore erotico e dell' amor sensuale: poi il delirio aggiunto alla tendenza di uccidersi: e gli altri in seguito. Di 80 dementi in 8 complicavasi la epilessia, in 3 la paralisi. Di 16 imbecilli 2 erano idioti privi di loquela, 4 sordo-muti.

Da un quadro in cui trovasi notata la proporzione dei guariti in rapporto ai singoli mesi dell' anno e ai singoli generi di alienazione risulterebbe che il più propizio alla guarigione sarebbe il dicembre e gli altri mesi autunnali: fra le stagioni verrebber successivamente l'estate, la primavera, l' inverno; risultato statistico che è all' unisono coi dati raccolti da altri osservatori; per converso il maggior numero delle morti sarebbe avvenuto nei mesi di inverno, e quindi in quelli di autunno, di estate e di primavera, nel che sono ancora conformi i dati delle altre statistiche. — Rispetto all' età, gli specchietti annessi alla presente Memoria darebbero, essere avvenuto fra i 20 ed i 40 anni il numero più elevato di guarigioni; al contrario il massimo della mortalità verrebbe a cadere fra i 40 e i 50 anni, e gradualmente anche fra i 30 e i 40.

I principii curativi ed igienici adottati nella sua pratica dal dott. *Girolami* non ponno essere più assennati, più precisi, nè più conformi alle idee ormai universalmente prevalenti intorno alla sede e alle cause prossime delle varie specie di alienazione mentale: certamente il periodo di tempo troppo limitato da che egli presiede alla direzione dell' ospizio non gli può aver anco lasciato l' adito di cimentare coll' esperienza i diversi metodi di

trattamento sì morale che medico vantati dai moderni psichiatri, di riferirne i risultamenti siano o no favorevoli, di estendere e confermare le sue vedute, di emettere sull' argomento idee nuove e brillanti: nonostante dal poco che egli riferisce in proposito noi possiamo travedere il medico educato alla buona scuola italiana, e che alla prudenza indispensabile nel trattamento di siffatto genere di infermità unisce quel delicato sentimento d' umanità, che è la scorta più certa e più sicura fra le dubbiezze e i misterii in cui sono avvolti e la genesi e le indicazioni curative delle alienazioni mentali.

Il dottor *Girolami* si propone di decifrare la ragione teoretica dei principii pratici da lui adottati e della cura in ispecie della monomania, della lipemania e della mania in un maggior volume intorno al quale già da qualche tempo egli va occupandosi: noi non possiamo che caldamente confortarlo in questa utile impresa, ed eccitarlo alla pubblicazione d' un lavoro, il quale, provato come sarà al presente al crogiuolo d' una estesa esperienza, non potrà che riuscire di decoro al paese, di vantaggio alla scienza, e di singolare beneficio all' umanità. Il lavoro testè pubblicato, e di cui noi abbiamo delineata la nuda trama, ne è arra bastante del suo buon volere e della giustezza delle vedute che lo hanno sinora scortato, e dalle quali certamente non vorrà fuorviare nel gettarsi in un arringo più ampio, ove, se più gravi saranno le difficoltà che avrà ad incontrare, molto maggiore sarà la lode che a lui ridonderà appena giunga a sagacemente superarle.

Sulla ottalmia media (ophthalmia media); *del prof.* M. Langenbeck.

Io intitolo ottalmia media quella ottalmia che gli Autori appellano talvolta *uveite*, *stafilite*, *irite posteriore*; tal' altra *coroidite*, secondochè i sintomi infiammatorj sono più o meno apparenti nell' una o nell'altra delle membrane: l' uvea o la coroidea.

Quest' affezione è il punto di partenza di una ambliopia che

persiste senza passare allo stato d'amaurosi completa. Essa è di solito trascurata al suo esordire, allorchè una terapia energica potrebbe facilmente e prontamente debellarla. E convien pure aggiungere che il più de' medici che vedono la malattia nel primo stadio non la combattono con mezzi abbastanza efficaci, o ne ignorano completamente la gravità. Io mi scontrai più volte in persone affette da tal morbo, che erano curate con collirii irritanti, con tinture oftalmiche e simili mezzi, acconci piuttosto ad aggravarlo che ad attutirlo: poichè, ad agire assennatamente, convien ricorrere a una cura antiflogistica energica.

L'ottalmia media ha sede nelle parti medie dell'occhio che limitano le due camere, cioè: nel corpo cigliare, nell'iride e nel punto che nomasi canale del *Fontana*. Essa corrisponde pertanto alle forme d'infiammazione conosciute colle designazioni di *coroideite cigliare* o *anteriore*, e d'*uveite* o *irite posteriore*, ecc. E tuttavia la natura del male è frantesa in un gran numero di casi, il che procede dal non assumere essa mai un *corso acuto*; mentre se ciò avvenisse, essa rivestirebbe la forma d'iritide o di coroideite o d'oftalmite. Il suo processo è piuttosto cronico, lento: l'infermo non sente il più delle volte che una leggiera compressione, una noja nell'occhio. Epperò l'alterazione della vista, che esiste fino dai primordj, scorre tanto più facilmente inosservata, dacchè essa non affetta che un solo occhio; e non è che dopo settimane o mesi che si risente il bisogno di ricorrere al medico. L'esame dell'occhio presenta allora i seguenti risultati:

All'esterno si scopre, alla periferia dell'iride e della coroidea, l'ingorgo del canale del *Fontana*, indizio infallibile di congestione della coroidea; e tuttavia in molti occhi, e in quelli specialmente in cui l'iride è di colore oscuro, o in individui affetti da lievi ostruzioni addominali, si riscontrano pure simili ingorghi, sebbene non esista traccia della malattia in discorso. Ciò nullameno la presenza di questa stasi sanguigna costituisce, non foss' altro, una predisposizione a tal morbo. La superficie esterna dell'iride è normale, e non s'associa in alcun modo al processo infiammatorio cronico; i sintomi notevoli sono limitati al margine pupillare dell'iride; e si possono segnalare tre caratteri principali e diversi, che indicano i diversi gradi di sviluppo e d'estensione della malattia:

1.° L'iride subì una modificazione nella sua motilità; la pupilla, un pò ristretta, non si contrae che lentamente, e, ad aggiunger forza alla sua contrattilità, conviene sia influenzata da una luce viva. I movimenti più pronunciati dell'iride dell'occhio sano non esercitano che pochissima influenza sull'iride dell'occhio malato; questo indizio deve considerarsi siccome importantissimo, per la diagnosi di tale malattia, dai medici ai quali riesce malagevole il riconoscere la condizione del fondo del margine pupillare. In un occhio completamente amaurotico, in cui l' abolita sensibilità dei nervi ottici non dipende da uno stato infiammatorio della camera media, e nel quale i nervi cigliari dell' iride non sono direttamente paralizzati, i movimenti simpatici evidenti dell' iride hanno luogo esclusivamente per l' irritazione prodotta dalla luce sulla retina dell'occhio sano; il che non accade nell'affezione di cui teniamo parola.

2.° Oltre al torpore della pupilla, si scorgono, al suo margine, delle ineguaglianze più o meno salienti: vi si scoprono piccole particelle d' essudato, ricoperte da pimmento; e lo stesso margine pupillare soffre una certa deviazione o uno stiramento, in guisa che la pupilla riesce alterata e nella sua nettezza e nella regolarità della sua forma.

3.° Finalmente a queste alterazioni della pupilla s'aggiungono, sparse alla sua periferia, delle membranelle o filamenti, che spesso ricevono qua e là una certa tinta dovuta a particelle di pimmento distaccate dalla lacerazione del tessuto che le racchiude. Giunta a tal grado la malattia, ben poche risorse restano alla scienza per vincerla. È adunque tanto più importante il poter conoscere e curare il morbo al suo esordire, dacchè la guarigione ne è ancora possibile in quel momento, e dacchè occorre specialmente evitare l'uso de' mezzi irritanti che precipitano il suo processo, e la portano al più alto grado di sviluppo. In presenza di queste alterazioni del margine pupillare, senza cangiamento apparente del parenchima dell' iride stessa, il medico deve ben persuadersi che le parti situate immediatamente dietro all' iride sono affette notabilmente, e che questi sintomi dipendenti manifestamente dalla alterazione di tessuto, non appartengono che ad un processo infiammatorio. Questo stato patologico corrisponde esattamente all'affezione della camera media,

siccome ebbi ad accertarmene nella dissezione d'occhi nei quali l'avevo osservata: — La parete anteriore di questa camera, con una pupilla ristretta e torpidissima, e le pareti laterali ricoperte dai corpi cigliari e dai vasi che si portano all'iride, sono turgide, sparse d'una folla di piccole molecole d'essudato prodotte da questi vasi. Ne risulta che le cellule pimmentali sono in parte sollevate, in parte staccate per lacerazione, e che una parte del pimmento stesso è scomparsa; esso aderisce quasi tutto ad altri tessuti, e specialmente al corpo cigliare quasi rimpetto al margine acuto della pupilla. E poichè i vasi di queste parti, nello stato normale, sono destinati alla secrezione del pimmento, fino a che l'infiammazione persiste, la secrezione si fa più abbondante in modo che il pimmento vi si raccoglie in quantità straordinaria. L'essudato (*cistoblaste*) attraversa le camere dell'occhio in tutte le direzioni, sia sotto forma di filamenti, sia di membrana, ma si fissa di preferenza lateralmente tra l'iride e il corpo cigliare. Ne consegue che l'iride e la faccia anteriore del cristallino sembrano convesse in avanti, perchè quest'ultimo è compresso ai lati del corpo cigliare. La secrezione dell'aqueo all'incontro non sembra d'ordinario gran fatto aumentata; sembra piuttosto diminuita; non se ne può quindi accagionare lo spostamento dell'iride, il quale per vero non ha luogo che nello stadio di trasudamento recente, e disparisce spesso per intero e prontamente per l'effetto dell'aderenza filamentare dell'iride col corpo cigliare o colla capsula; mentre l'essudato non appare sulla faccia anteriore della capsula o nel foro pupillare se non quando la malattia ha tocco il suo più alto sviluppo. Ma se non è difficile la diagnosi quando la malattia giunse a questo grado, non può dirsi altrettanto quand'essa è sul principio, quando cioè, grazie alla mitezza de' suoi fenomeni, può essere facilmente vinta. In quest'ultimo caso la diagnosi potrà solo effettuarsi mediante un esame metodico istituito attentamente sull'occhio infermo: e allora il medico che sappia apprezzare esattamente i seguenti indizi, potrà scoprire i primi segni degli accennati cangiamenti dell'iride, e riconoscere le minime traccie d'accresciuto pimmento o la formazione di essudati nelle camere medie:

a) Il fondo della pupilla sembra molto più oscuro, in ispe-

cie se si osservi l'occhio obliquamente; non di rado questo colore è di un bruno-nerastro assai carico, senza splendore, senza nettezza, come se vi fosse stato applicato sopra dell' inchiostro; questo fenomeno è ancor più palese negli occhi azzurri, e in quelli poco colorati.

b) A una luce vivissima o col mezzo d'una lente, dietro alla pupilla debolmente contratta ad onta di una luce intensa, sul davanti del fondo nerastro, si distingue una leggerissima opacità conformata ora a filamenti, ora a piccoli fascetti. Il cangiamento di forma della pupilla, il cistoblaste che si fissa alla sua periferia sembrano allora più considerevoli; il cistoblaste è più chiaro, ed è foggiato ad anello giallognolo prominente.

c) Questi fenomeni si rendono più evidenti mediante un forte midriatico, il quale, a morbo incipiente, vale ancora a dilatar la pupilla; e allora, con una luce diretta obliquamente sull'occhio, è ancora possibile talvolta di riconoscere i cangiamenti del corpo cigliare della coroidea, additati più sopra: cangiamenti che consistono precipuamente nello ispessimento e nella aumentata prominenza di questo corpo.

d) La prova delle immagini, alla quale è bene ricorrere soprattutto quando la pupilla è notabilmente dilatata, fa scoprire le suddescritte alterazioni. Le modificazioni di esse immagini prodotte dalla fiammella, presentata davanti all'occhio infermo, si riferiscono allo allontanamento di esse l'una dall'altra, alla loro grandezza e al loro colore. — Quanto alle distanze si osserva che le immagini appartenenti alla capsula del cristallino sono egualmente portate un pò in avanti, senzachè la loro posizione laterale sia mutata. L'ultima immagine, che è diritta ed appartiene alla parete anteriore della capsula, sebben debole ed oscura, è tuttavia appariscente per tutto a motivo della abbondante secrezione del pimmento. Quanto al colore ed estensione delle due immagini della capsula giovano i seguenti rimarchi: siccome nella opacità del vitreo, nel caso nostro si verifica una grande alterazione dell'immagine della capsula anteriore; quest'immagine è larga, senza contorni ben distinti appunto perchè la si vede nel luogo ove esiste l'opacità. Le due immagini della capsula si scorgono dietro la camera posteriore che è poco chiara; l'anteriore delle immagini è rovesciata; esse sembrano

più grandi, annebbiate, vacillanti; ma il loro colore, quando il pimmento sia di tanto accresciuto da comunicare a tutta la parte rischiarata una tinta giallognola, il loro colore si fa giallo carico, talvolta rossastro, e l' immagine sembra circondata da un anello sporco.

Il metodo a seguirsi per l' investigazione degli occhi ammalati, ci fornisce i mezzi di riconoscere con certezza la *ottalmia media* al principio del suo sviluppo. L' esame metodico esige che il medico porti la sua attenzione ad ogni membrana dell'occhio, dalle palpebre alla retina, e che sopra ogni cosa esamini colla maggior accuratezza le camere medie, che formano una delle parti più importanti dell'organo della vista. Io passo ad indicare i punti attinenti al nostro soggetto. È chiaro che io non tratterò più che dell'esame obbiettivo, inutile tornando ogni altra fatta d'indagini, mentre la stessa interrogazione ben poco gioverebbe dacchè i pazienti non accusano d'ordinario alcun dolore, o lagnansi appena di leggiero senso di compressione nell'occhio. Di solito, fanno appello al medico solo allorquando vi ha in essi indebolimento di vista.

Una tale investigazione si fa dapprima ad occhio nudo, per verificare i cangiamenti anatomo-patologici più evidenti, poi colla lente per riconoscere le modificazioni istologiche più sottili.

Per procedere convenientemente alla prima operazione è necessario di *ben rischiarare l'organo*. Ciò s'ottiene tenendo conto della *intensità della luce*, della sua *quantità*, *qualità e colore*, e *della direzione* che assume penetrando nell' occhio infermo; infine della sua *incidenza*. Quanto alla *quantità della luce* se ne distinguono tre gradi: la *luce d'ombra* ove, cioè, non penetra il sole siccome nelle stanze situate a settentrione; la *luce media*, nelle parti, cioè, più oscure dell'appartamento, o quella del crepuscolo, ecc.; la *luce viva* come in luoghi rischiarati dal sole, o quella d' una fiammella di candela tenuta davanti all'occhio. Il grado più intenso di luce s'ottiene a mezzo d'un vetro convesso, attraverso al quale si fanno penetrare nell' occhio i raggi luminosi. E siccome nel nostro caso il foco del vetro non deve cadere sulla retina ma sulla camera posteriore, è mestieri che esso sia di un certo spessore, e a una certa distanza dall'occhio acciocchè questo possa esaminarsi nel suo interno osservandolo lateralmente.

Per riguardo ai *toni della luce*, si preferirà uno dei tre colori principali : il vetro quindi che serve alla ispezione dovrà esser colorato in *azzurro*, in *rosso* o in *giallo* ; esso deve essere mantenuto a due pollici dall'occhio, e le sue dimensioni sufficienti per comunicare al globo intero il colore che gli deve imprimere. Quanto alla *maniera* colla quale la luce deve penetrare nell'occhio che si esamina, importa tener conto delle posizioni seguenti:

1.º *Esposizione diretta alla luce — osservazione diretta.* — L'infermo è collocato in faccia alla luce che deve rischiarar l'occhio; il medico si mette fra il paziente e il punto d'onde viene la luce; se questa procede da una candela dev'essere più alta della testa dell'osservatore.

2.º *Luce laterale — osservazione diretta.* — Il paziente e il medico l'uno rimpetto all'altro, ma la luce deve cadere sull'occhio infermo da una direzione laterale.

3.º *Luce diretta — osservazione laterale.* — L'infermo si colloca come nella prima posizione; l'osservatore si tiene un pò lateralmente per poter riguardare l'occhio obliquamente.

4.º *Luce laterale — osservazione laterale.* — Il paziente si colloca come nella seconda posizione, il medico ripete la prima.

Le posizioni intermedie alle descritte s'ottengono imprimendo agli occhi dell'infermo e del medico dei movimenti graduati di rotazione.

L'esame che s'istituisce col mezzo d'una lente per scoprire le alterazioni più minute deve attuarsi collo stesso metodo. — Coll'uso della lente si può viemmeglio apprezzare lo stato del margine pupillare, avendo cura di diriggervi la luce obliquamente attraverso ad un vetro connesso; ciò per altro è poco effettuabile per le parti della camera media situata più profondamente.

Quando la pupilla si dilata ancora a un certo grado spontaneamente, possono agevolmente rilevarsi le primordiali alterazioni della camera media, projettando sull'occhio l'ombra di un vetro oscuro, in modo però che l'occhio stesso possa osservarsi senza riguardarlo per l'intermezzo del vetro. — Ma se l'iride non si contrae che lentamente, o se la pupilla fu dilatata

per opera di un midriatico, per bene esaminare la *camera media* convien ricorrere ad altro mezzo: consiste questo in un foglietto di carta annerita, che ricopre tutta la superficie dell'occhio osservato, e che presenta nel suo centro un foro rotondo avente un diametro di tre linee; dietro a questo foro si riflette la luce sulla pupilla in modo da rendersi più evidente.

La cura di questa affezione, che spesso l'infermo giudica di nessuna importanza, dev'essere *energica al più alto grado* e di lunga durata. — I lagni dell'infermo, che giudica inutile un tal metodo di cura a fronte della mitezza delle molestie dovute al morbo, non devono per alcun modo influenzare il medico sia ad attenuare l'energia della cura, sia a cessare troppo presto dai rimedj stimati opportuni. Questa malattia appartiene alla classe numerosa di quelle affezioni in cui gli sforzi del medico sono male apprezzati dal paziente; inetto com'è questi a comprendere tutto il pericolo che corre l'organo affetto.

A seconda delle cause da cui procede, le forme della *ottalmia media* possono ridursi alle seguenti: *addominale*, *emorroidaria*, *artritica*, *mestruale*, *congestiva*, *reumatica*, *traumatica*, *iperopsica*.

Tutte queste forme devono essere trattate fin dapprincipio cogli *antiflogistici energici*. 1.° Una emissione sanguigna proporzionata alla costituzione dell' infermo, sia col salasso al braccio, sia con un sanguisugio al *trigonum colli*, sia con ventose alla nuca: le sanguigne devono essere altrettanto considerevoli che se si trattasse di ottalmia acutissima. — 2.° Il freddo impiegato localmente, e continuato almeno per quarant' otto ore; l'applicazione di esso sarà a *umido* o a *secco*, secondo le indicazioni da noi additate sulla cura della ottalmia in generale (1) se è preferito il freddo-umido, riescirà efficacissima la doccia oculare energica continuata per tre a quattro ore, ed alternata con fomentazioni fredde. — 3.° Una rivulsione energica sugl'intestini colle foglie di senna, col solfato di magnesia o di soda in guisa da produrre sei a dieci scariche

---

(1) *V.* « *Annales d'oculistique* », *Tom. XXIV*, *pag. 106.*

ne'primi due giorni. Al tempo stesso si stabilirà una revulsione alla pelle, ripetuta più volte, con vescicanti o senapismi alle gambe, fra le spalle, e dietro gli orecchi. — 4.° Dieta antiflogistica severa e riposo completo dell' occhio, collocando il paziente in una camera poco rischiarata. — 5.° Quando siasi ottenuto, ne'primi giorni, un significante miglioramento; quando, cioè, la pupilla abbia ripresa in parte la sua forma circolare e la sua mobilità, l'occhio ritorni più sensibile alla luce, sia diminuito il colore azzurrognolo del canale del *Fontana*, e la parte centrale della camera media abbia ripreso uno splendore più vivo, allora gli antiflogistici locali dovranno continuarsi bensì ma con minore energia; se v' ha concomitanza d' affezione gottosa o addominale, noi aggiungiamo una rivulsione con fonticoli, mediante sale marino e borace; nei disordini catameniali ostinati prescriviamo le injezioni con infuso di sabina e con borace, avendo di mira, nella cura diretta all' affezione costituzionale, di preservare l' infermo dalla recidiva.

Nei quattro anni dacchè presi a considerare con speciale attenzione la *ottalmia media* ho potuto constatare quanto le opinioni per me emesse fin qui sieno fondate. Riconosciuta a tempo la natura del morbo, il medico può debellarla valendosi del metodo di cura enunciato; ed io ottenni un miglioramento notabile nella vista anche in casi in cui l'affezione era assai inoltrata ed offriva il carattere il più pronunciato di acutezza (il che osservai di frequente in seguito a *cura anteriore irrazionale basata sugli eccitanti*). In casi di tal fatta io prescrivo una cura antiflogistica severa per molte settimane, e durante i sei mesi, o l'anno, che seguono, prescrivo ad ogni 15 o 30 giorni due o tre sanguisughe al *trigonum colli*, non che l' applicazione locale del freddo per due ore al giorno (1). (*Annales d'oculistiqne*, *1.er semestre 1852*).

---

(1) *Siomoens*, medico di Baden, fu il primo che parlò dell' iritide posteriore, chiamata altrimenti uveitide, da altri *perifakitis*. In seguito, questa forma morbosa tanto frequente ed insidiosa per l' organo della vista, venne studiata nella località

Sulla uretrotomia perineale, applicata al trattamento degli stringimenti uretrali; del dottor Sedillot. *Memoria letta all'Accademia delle scienze di Parigi. (Estratto comunicato dall'Autore).*

« Gli stringimenti uretrali annoveransi tra le lesioni le più frequenti e le più complicate della chirurgia, e non avvene al-

---

e descritta da *Ammon*, e da *Flarer*, nel Commentario sull' iritide da essi presentato alla Società medico pratica di Parigi.

Langenbeck, nella sua Memoria, tende ad illustrarne la parte diagnostica, e con quanta felicità vi sia riuscito, ne potrà giudicare chiunque non sia affatto digiuno delle cose d' ottalmologia. — Non sapremmo per altro approvare così esplicitamente il titolo ch' ei volle imporre a quest' affezione, tentando quasi di far dimenticare con un nuovo battesimo ciò che venne con tanta chiarezza e precisione insegnato da' suoi antecessori sul tema in discorso. — D' altronde, col fabbricare una nuova entità patologica, riunendo fenomeni che non hanno altro di speciale oltre alla posizione dei tessuti affetti, non che rendere servigio alla scienza, non si fa che accrescer confusione là dove la confusione sovrabbonda. — A nostro avviso, l'Autore avrebbe trovato una espressione più chiara e più vera chiamando l' affezione in discorso *ottalmia delle parti medie o delle parti costituenti la camera posteriore dell' occhio.*

La flogosi delle parti medie comincia sempre dal tessuto posteriore dell' iride, riconosciuto da tutti gli anatomici, ricchissimo, per non dire costituito quasi esclusivamente di vasi venosi; essa s' irradia con tutta facilità al tessuto della coroidea, la quale, inturgidendo, preme sulla retina e produce per tal modo gli scotomi, la fotopsia. In questa facile diffusione risiede la causa principale che rende così grave e spesso fatale la malattia, allorchè non venga opportunamente combattuta al suo nascere. Riesce minore il pericolo per la facoltà visiva dalla irradiazione della flogosi alla capsula, effettuantesi per mezzo dell' orbicolo cigliare; i trasudamenti linfatici e linfatico-plastici (sinchisi posteriore) che ne conseguono sono facilmente assorbiti; e si conserverà sempre una vista bastantemente chiara se appena rimanga un piccolo spazio libero in mezzo alla pupilla, tuttochè questa sia ristretta, deforme, e per la maggior parte offuscata dalle nuove produzioni. — Quando le aderenze colla capsula non sono tanto estese e tali da mantenere incatenata tutta la superficie posteriore dell' iride alla capsula, e che il processo si estende dall' iride alla

tra, il di cui trattamento richiama tanta sagacia ed esperienza quanto questa.

« I più rinomati maestri dell' arte non sono d' accordo sul valore dei metodi e dei processi curativi; e queste dissidenze individuali sono divenute internazionali.

---

coroidea, la pupilla invece si dilata, e rimane angolosa, e stirata verso il centro nei soli punti ove già esistenvano le aderenze.

I soggetti forniti di abito venoso, gli splenici, gli epatici, gli emorroidarj, le femmine amenorroiche, o dismenorroiche, o giunte all' età critica, o in corso di puerperio, o affetti da dilatazione delle cavità destre del cuore, ecc., vengono di preferenza attaccati da questa malattia. Il fatto clinico quindi e le cause che la ingenerano, indurrebbero a credere che la più frequente e la precipua sede di essa sia il sistema venoso; ed è senza dubbio per somiglianti considerazioni che alcuni ottalmologi allemanni chiamarono l' uveite: *emorroidi dell' occhio, ottalmia addominale.* — Ciò ammesso ne conseguirà necessariamente che il morbo in discorso altro non sia se non un riflesso, un sintoma, l' espressione di affezioni remote addominali o toraciche, le quali perturbando il circolo venoso, predispongono, se non determinano per sè sole lo sviluppo di essa. -- È pertanto contro queste affezioni che dovrà rivolgersi precipuamente l' attenzione del medico; nè potrà mai nutrirsi lusinga di vincere radicalmente la *ottalmia delle parti medie*, e di prevenirne le quasi inevitabili recidive, se non siasi combattuta e possibilmente vinta la causa prima di essa, la affezione venosa.

Quanto al metodo di cura, noi non possiamo astenerci dal raccomandare ai medici i coraggiosi dettami dell' Autore, dacchè questi consigli ne vengono da un uomo che esercita in paese ove il salasso è quasi proscritto, e che in onta a ciò si persuase esser tale l' efficacia di quel rimedio da non potere ne' primordj della cura essere sostituito da alcun altro. Noi abbiamo spesso rimarcato che, sotto le deplezioni sanguigne, se l' infiammazione prevale nell' iride, la pupilla già ristretta e aderente si dilata e torna alla sua prima forma; mentre invece si restringe e si ricompone nel suo diametro normale, quando è sfigurata e dilatata per la prevalente congestione dei vasi vorticosi della coroide che preme e paralizza i nervi cigliari regolatori dei movimenti dell' iride. — Nè giova ommettere che, nel primo di questi casi, l' uso generoso de' midriatici amministrati internamente e all' esterno era tornato completamente infruttuoso.

Q.

« L'esagerato entusiasmo degli uomini per le loro invenzioni o per i mezzi di trattamento di cui fanno uso, dà in parte ragione di questa disgustosa confusione, di cui noi segneremo un' altra causa.

« Certi processi complicati devono il loro successo ad un medesimo metodo di trattamento; ma, per una preoccupazione facile a comprendersi, i loro Autori li riferiscono a dei pretesi perfezionamenti tutto affatto insignificanti in molti casi, ed alcune volte più dannosi che utili.

« In un ordine di fatti ove la natura, la sede e l'estensione delle alterazioni offrono notabili differenze, un metodo curativo unico e sempre uguale non può essere nè supposto nè ammesso, e la superiorità pratica consiste nel ben precisare le indicazioni di ciascun caso particolare, e nell' applicarvi i metodi di trattamento più adatti.

« È per questo motivo che cerchiamo di rimettere in onore una operazione quasi del tutto abbandonata in Francia, quantunque abbia contato, in altre epoche, numerosi partitanti, e sia tuttora in grande onore in Inghilterra, ove il celebre professore *Syme* di Edinburgo ne ha generalizzato l' uso.

« Gli stringimenti dell' uretra possono essere divisi in tre classi: 1.° quelli che si oltrepassano, e che si giunge a dilatare in modo durevole; 2.° quelli contro i quali non riescono i mezzi di dilatazione; 3.° quelli che restano insuperabili.

« Gli stringimenti della prima classe sono i più numerosi. La dilatazione permanente costituisce il metodo curativo più efficace; e questo metodo fa il principale merito di tutti i processi sotto i quali lo si è mascherato.

« Gli stringimenti insormontabili sono rarissimi: noi però ne abbiamo già incontrato diversi casi, e ne abbiamo pubblicato uno con la descrizione delle disposizioni anatomo-patologiche che lo costituivano.

« Gli stringimenti della seconda classe sono i più comuni ed offrono diversi gradi di dilatazione. Gli uni lasciano passare degli stromenti di alcuni millimetri di diametro, poi si ricompongono immediatamente per la grande elasticità dei tessuti che li compongono; gli altri sono suscettibili di un certo dilatamento, ma oppongono una invincibile resistenza al di là

di un circoscritto limite di dilatazione; altri infine sono attraversati con molta difficoltà, e in modo per così dire fortuito, dalle siringhe più fine, senza che si possa pervenire in seguito a notabilmente dilatarli.

« Le dilatazioni successive e passaggiere, gli sbrigliamenti interni, la cauterizzazione, la rottura per dilatazione forzata, sono processi applicabili a casi eccezionali, e non possono essere considerati come metodi generali di trattamento.

« Gli stringimenti strettissimi, non dilatabili e insormontabili, sono stati combattuti: 1.° per mezzo della puntura con sonde coniche o a dardo; 2.° colle profonde cauterizzazioni dall' avanti all' indietro; 3.° collo sbrigliamento interno; e 4.° colla uretrotomia conosciuta sotto il nome di *boutonnière.*

« Le punture intra-uretrali espongono a delle false strade e a dei gravi accidenti consecutivi; sono state abbandonate. La cauterizzazione, che distrugge i tessuti coartati, può egualmente produrre delle false strade e lasciare delle cicatrici la retrattilità delle quali riproduce lo stringimento. Gli sbrigliamenti interni suppongono l' introduzione d'un istromento conduttore ed occasionano degli spandimenti di sangue nell' uretra e nella vescica, ritenzione d' orina, infiltramento e suppurazioni diffuse della piaga. Ciononostante, l' esperienza sembra stabilire che rendendo queste incisioni profonde come fa il dott. *Reybard*, si evita lo stringimento e la maggior parte degli accidenti testè indicati: ma in questi casi probabilmente sarà da preferirsi l' uretrotomia.

« L'uretrotomia perineale, ingiustamente obbliata, come abbiamo detto, taglia lo stringimento dal di fuori all' indentro con un taglio netto e regolare, che si estende dai tegumenti della parte superiore dell'uretra, e comprende il bulbo, senza timore d'emorragia. Non si osserva ritenzione di sangue, nè di pus, nessuna traccia di strozzamento, non diffusione di infiammazione nè di piomia; la ferita si rimargina sopra una grossa sonda di gomma elastica, lasciata a permanenza in vescica, e dà una cicatrice pieghevole e sottile senza marcata tendenza a recidivare la coartazione.

« L'operazione della *boutonnière* era impiegata in caso di ritenzione delle orine, e non si applicava al trattamento degli

stringimenti che in maniera accessoria e secondaria. I processi ne erano confusi, e la parola *uretrotomia perineale* ci sembra meglio caratterizzare la natura e lo scopo della operazione che descriviamo.

« L'uretrotomia può praticarsi sopra tutta la lunghezza dell'uretra, e l'epiteto di perineale si adopera per la grande frequenza degli stringimenti della porzione membranosa o perineale del canale.

« Quantunque sieno passati dieci anni da che abbiamo fatto le prime operazioni d'uretrotomia, e ne abbiamo nel 1846 citato un fatto nel nostro « Trattato di medicina operatoria », qui non riferiremo che le ultime operazioni raccolte dopo il 1851.

« Gli ammalati che abbiamo sottoposti a questa operazione erano in condizioni quasi disperate, e ciò nonostante guarirono tutti, e presto e completamente.

Il primo di questi operati, capitano in un reggimento di linea, aveva lo stringimento da venti anni. Da sei mesi non orinava che per mezzo di pressioni manuali ripetute sul perineo dall'indietro all'avanti per espellere l'orina a goccia a goccia dal restringimento del canale. La vescica ed i reni erano infiammati, le orine fetide e purulenti; erano falliti tutti i tentativi di cateterismo e di cauterizzazione. L'uretrotomia praticata il 11 luglio 1851 permise all'ammalato di abbandonare Strasburgo nel successivo mese di settembre, e il capitano B.. riprese servizio nel reggimento, ed oggidì gode di eccellente salute.

« Il secondo malato, proveniente dalla Svizzera, aveva uno stringimento da cinque anni. Si erano formate delle fistole perineali, e furono infruttuosi i tentativi di cateterismo. Una sottile candeletta introdotta per azzardo dall'ammalato non ha potuto essere rimpiazzata, e X...., essendo pervenuto quindici giorni più tardi a rimetterla, fu praticata l'uretrotomia il 22 luglio 1851. Le conseguenze ne furono felicissime, una incisione semilunare fatta all'ingiro dell'orificio della fistola perineale ne facilit la cicatrizzazione, e l'ammalato abbandonò Strasburgo il 9 settembre per ritornare al suo paese; ed ultimamente mi scrisse che continuava a godere di una perfetta guarigione.

« Il terzo operato ebbe una caduta sul perineo e si era rotto l'uretra: ritenzione d'orina, puntura uretrale; dimora a permanenza nel canale di una siringa per diciasette settimane; formazione di un calcolo in vescica; obbliterazione della cannula; fistola orinaria perineale; uretra impermeabile. Si mandò in tale stato alla clinica di Strasburgo. L'uretrotomia venne praticata il 7 gennajo 1852, il calcolo venne estratto il giorno 3 febbrajo per mezzo del taglio laterale, ed il malato, completamente guarito, ritornò a Mulhouse il 13 marzo, e gode buona salute, come recentemente scrisse il dottor *Stakler*. Il collo della vescica conservò la sua contrattilità, le orine son ben trattenute e largamente spinte fuori per l'uretra. Le funzioni genitali sono restate intatte, e non si osserva alcuna traccia dell'antica infermità della quale nessuno sperava la guarigione.

« Il quarto malato era affetto da cinque mesi da stringimento d'uretra, con cistite, nefrite, orine purulenti e fetide; emaciazione ed imminente fine. Riuscirono vani i tentativi di dilatazione e di cauterizzazione. Cistite acuta, angioleucite della verga, i gangli dell'inguine destro s'infiammarono e suppurarono. Ritenzione d'orina che obbligò a fare due volte la puntura dell'ipogastrio. Si praticò l'uretrotomia il 9 agosto 1852: guarigione l'8 settembre, epoca che il malato abbandonò Strasburgo per ritornare alla famiglia, ove la sua salute si è perfettamente ristabilita. L'introduzione delle sonde *Mayor*, di un centimetro di diametro, si opera senza difficoltà.

« Questi successi devono corroborare quelli ottenuti negli anni addietro, ed i più recenti di *Lallemant*; di Montpellier, *Viguerie*, di Tolosa, *Staess*, di Strasburgo, e dei dottori *Civiale*, *Leroy d'Étiolles*, *Amussat* ed altri maestri dell'arte che qui sarebbe troppo lungo l'enumerare.

« Una essenziale precauzione, nei casi di stringimenti insormontabili, è di aprire l'uretra al davanti della coartazione sopra una grossa sonda metallica, e di fissare immediatamente le pareti del canale con un filo, un ago, piccoli uncini, ecc., per essere certi di ritrovarle in tutti i momenti della operazione. La bagnatura con acqua fredda facilita l'esame delle parti, e permette di scoprire, col soccorso di un stiletto d'argento scanellato, l'orificio del restringimento. Se non si giunge a traversare

l'ostacolo, si potrà superarlo con un stiletto conico, o andare ad aprire l'uretra al davanti della prostata, e scoprire lo stringimento dall'indietro all'avanti col mezzo di uno stiletto d'argento ricurvo ed introdotto in questa porzione di canale. Questi maneggi e le decisioni a prendersi sono alquanto difficili e dilicate, e non bisognerà caricarsene leggiermente la responsabilità. Un chirurgo sicuro del suo sangue freddo, del suo spirito di risorse e della sua mano, è solo capace di sormontare felicemente simili ostacoli che nessuna altra operazione chirurgica presenta forse nello stesso grado.

« Se si pervenne a fare penetrare nel canale una sonda, si fa scorrere sopra quella lo stiletto scanellato che serve a fendere la coartazione. Un altro stiletto introdotto a lato del primo, dà facilità di dilatare l'uretra, e di portarvi senza timore di falsa strada una sonda di gomma elastica che si fa giungere fino in vescica. Il prof. *Syme* dà il consiglio di traversare lo stringimento con un piccolo catetere scanellato d'argento, con che è resa facile l'uretrotomia: ma questa manovra suppone un restringimento abbastanza dilatabile per ricevere un catetere, e queste non sono le condizioni nelle quali noi abbiamo operato.

« Se le orine non scolano dalla sonda, dipende sovente da coaguli di sangue che ne otturano i fori. Una injezione d'acqua tepida rimedia a questa difficoltà.

« La sonda di gomma elastica è allora ritirata senza alterare la condizione dei stiletti conduttori, e la si introduce di nuovo dal glande sino alla ferita perineale, e in seguito in vescica, usando le precauzioni già indicate.

« Il prof. *Syme* non colloca sempre sonda nell'uretra, o ritira lo stromento dopo alcuni giorni. Noi abbiamo preferito lasciare le sonde a permanenza fino a quasi perfetta cicatrizzazione della ferita, e crediamo questo metodo più vantaggioso quando gli stringimenti sono estremamente stretti, e che il canale dell'uretra è coartato da molto tempo.

« L'esperienza clinica altamente proclama il valore dell'uretrotomia, e non dubitiamo che questa operazione meglio compresa non venghi noverata in Francia nel numero delle più preziose risorse dell'arte ». (*Comptes rendus de l'Académie des sciences, 26 octobre 1852*).

Rapporto all'Accademia delle scienze di Parigi sulla Memoria di Lecanu, *avente per titolo « Nuovi studii chimici sul sangue »* (1); *di* Thénard (2).

« L'Autore della Memoria di cui si rende conto ha di già fatto importanti osservazioni sul sangue (3); le sue ricerche rimontano al 1830, e pervenne ad estrarre una materia colorante che studiò con molta cura, e che venne chiamata col nome di *ematosina*.

« Ora si propone di risolvere le tre seguenti questioni:

« 1.° Il sangue, secondo l'analisi microscopica, non essendo evidentemente formato d'altro che di globuli rossi o bruno-rossi tenuti sospesi in un liquido giallastro e limpido, chiamato siero, dimandasi se è nei globuli, o nel siero, o in ambedue che si trova la fibrina?

« 2.° Come giungere a separare i globuli sanguigni dal siero nel mezzo del quale nuotano e si muovono incessantemente durante la circolazione negli animali viventi?

« 3.° Qual è la composizione chimica dei globuli sanguigni?

« L'Autore risolve la prima in una maniera molto semplice. Essendosi assicurato che una soluzione concentrata di solfato di soda si oppone alla precipitazione della fibrina, ed è senza azione sui globuli del sangue, riceve egli il sangue che sorte dalla vena o dall'arteria in acqua satura di solfato di soda a † 12°, poscia filtra il liquido attraverso a carta sciugante. Tutti i globuli restano sul filtro. Il siero, al contrario, tenendo sciolta tutta la fibrina, passa pel filtro; e se si allunga con otto o nove volte il suo volume d'acqua, la fibrina si precipita intieramente in filamenti gelatinosi; nel liquido filtrato o non ne resta, o solo mi-

---

(1) *Ann. univ. di med.*, *Vol. CXLII*, *pag. 626*.

(2) *La Commissione nominata dall'Accademia delle scienze di Parigi per esaminare il lavoro di* Lecanu *era composta dai dottori* Dumas, Andral, Thénard, *relatore*.

(3) *V. Ann. univ. di medicina*, *Vol. LVII*, *pag. 215*; *LXV*, *pag. 196*; *LXXXVI*, *pag. 372*.

nima parte. Ora, da che i globuli non contengono fibrina, come si vedrà più avanti, si arguisce che questa sostanza non fa parte che del siero.

« Ma come procurarsi tutti i globuli sanguigni puri, o piuttosto come separarli completamente dal siero che li tiene in sospensione?

« I globuli possiedono una rimarchevole proprietà che è di non essere intaccati dalle soluzioni saline, e soprattutto dalla soluzione satura di solfato di soda. Basta dunque lavarli con questa soluzione alla temperatura + 12°, per togliere tutto il siero che potrebbe essere aderente al loro inviluppo.

Anche prima di *Lecanu* il solfato di soda era già stato impiegato per operare questa separazione: ma si cominciava dall'estrarre la fibrina sbattendo il sangue, poscia dopo aver aggiunto il solfato di soda al sangue sbattuto, i globuli ne venivano separati col filtro.

« Or bene, quale è la composizione dei globuli sanguigni?

« Questi contengono, secondo l'Autore, sino ad otto diverse sostanze:

« 1.° Ematosina;

« 2.° Molta quantità di una sostanza che è stata indicata da *Berzelius*, da *Gmelin* e *Mudler*, e che chiamarono *globulina;*

« 3.° Di piccolissima quantità d'albumina;

« 4.° Di una materia fibrinosa che serve loro d'inviluppo;

« 5.° Di una materia animale detta *estrattiva*, e solubile nell'alcool e nell'etere;

« 6.° Di una materia grassa;

« 7.° Diversi sali, nel numero dei quali sonvi dei cloruri, dei fosfati e dei carbonati alcalini;

« 8.° Dell'acqua, la quale tiene sciolte tutte queste sostanze, eccetto l'inviluppo.

« La proprietà che ha l'acqua di sciogliere i globuli, meno il loro inviluppo, permette d'isolar quest'ultimo. Quando in seguito il liquido filtrato è sottoposto all'ebollizione, l'ematosina, la globulina, l'albumina si coagulano; la materia detta estrattiva, i sali, la materia grassa restano al contrario in dissoluzione. In ciò consistono i mezzi di riunire le sostanze immediate che costituiscono i globuli, e di separarle in seguito, mettendo a

profitto l'azione che esercitano sopra essi i differenti dissolventi. Ciò è quello che ha provato di fare accuratamente il *Lecanu*.

« Fra le diverse sostanze immediate che, per la loro riunione, compongono i globuli sanguigni, ve n' ha di quelle che meritano di fissare l' attenzione dell'Accademia.

« L' ematosina occupa il primo posto. Nello stato in cui fu ottenuta dell'Autore nel 1830 e 1837, essa conteneva ancora dell'albumina. *Lecanu* pervenne a separarnela. Così purificata, l'ematosina è solubile nell'alcool concentrato; si discioglie facilmente nell'etere alla temperatura ordinaria, dandogli un bel colore rosso di sangue, deponendosi per l' evaporazione spontanea sotto forma di piccole lamelle di lucentezza metallica e di colore d' amatista, somigliantissime all' argento rosso.

« Viene in seguito la globulina, annunciata, come precedentemente si disse, da *Berzelius*, *Gmelin* e *Mudler*; *Lecanu* l'ha meglio caratterizzata, ed ha dimostrato che essa costituisce la massima parte dei globuli, e non fa parte del siero; essa si distingue d' altronde dall' albumina, colla quale ha dei grandi rapporti per la proprietà che ha di sciogliersi a caldo nell' al- alcool a 20 gradi, e che non può essere precipitata dal sotto-acetato di piombo.

« Merita attenzione anche la materia fibrinosa. È dessa che forma l' inviluppo dei globuli sanguigni, e che permette di spiegare come i globuli sieno così solubili nell' acqua e la tingono in un momento in un bel rosso, mentre essi non colorano nè il siero, in mezzo del quale nuotano, nè l'acqua satura di sali, e principalmente di solfato di soda. La causa ne è evidente: è perchè la materia fibrinosa costituisce una sorta di membrana, impermeabile sia al liquido albuminoso, sia alle soluzioni saline; e se, quando si sbatte il sangue alla maniera dei beccai, esso resta colorato, è senza dubbio perchè si rompono gli inviluppi dei globuli, ed allora più nulla si oppone alla loro miscela col siero.

« Così, quando, dopo d'aver violentemente sbattuto il sangue, si abbandona il liquido al riposo, la materia fibrinosa si depone in lamelle incolore, translucide a riflesso madreperlaceo, flessibili e malleabili al più alto grado.

La sostanza alla quale si avvicina di più, e con la quale

si potrebbe confonderla, è la fibrina. Ciò non ostante essa ne differisce, principalmente per la sua resistenza all'azione dissolvente della potassa caustica. L'acqua, carica di un decimo del suo peso d'alcali, scioglie a freddo la fibrina idratata, e non discioglie l'inviluppo dei globuli alla temperatura di ebollizione.

« Per ultimo, una parola sull'albumina dei globuli. Non è egli straordinario che i globuli sanguigni ne contengano così poca, allorquando il siero nel quale essi nuotano ne è quasi totalmente composto; e non si potrebbe a ragione sospettare che essa possa non forse provenire fuorchè dall'averne i globuli assorbita una quantità sensibile? Checchè ne sia, risulta evidente da queste osservazioni che le materie animali componenti lo siero sono essenzialmente differenti da quelle componenti i globuli sanguigni.

« Il siero non contiene che dell'albumina e della fibrina; punto di globulina, punto di ematosina; i globuli sanguigni al contrario non contengono che ematosina, e globulina; punto di fibrina, poco d'albumina.

« Tali sono i principali fatti osservati da *Lecanu*; egli intende di continuare le ricerche, e non si può che incoraggiarlo.

« Infatti sonvi ancora delle quistioni da rischiarare o da risolvere. Ne indicheremo alcune.

« 1.° Rinnovare e ripetere più volte l'analisi dei diversi sangui venosi e quella del sangue arterioso, tenendo conto, per quanto è possibile, delle influenze che possono modificarne la composizione;

« 2.° Constatare con gran cura la differenza che esiste fra la natura dell'uno e quella dell'altro;

« 3.° Determinare la proporzione dei principii costituenti dell'ematosina, della globulina e dell'inviluppo dei globuli sanguigni;

« 4.° In che l'ematosina del sangue arterioso differisce dall'ematosina del sangue venoso?

« 5.° Quale è l'azione che esercitano l'ossigeno e i principali gaz sul sangue venoso e sul sangue arterioso?

« 6.° Il sangue venoso è trasformato in vero sangue arterioso pel suo contatto con l'ossigeno, fuori della circolazione? Il san-

gue arterioso ritorna allo stato di sangue venoso per l' azione del gaz azoto, del gaz carbonico, del gaz idrogeno, nelle medesime circostanze?

« 7.° Quale è la densità del siero e quella dei globuli sanguigni nella stessa specie di sangue?

« 8.° Per qual motivo il sangue abbandonato al riposo si rappiglia in massa, anche quando lo si mantiene al grado del calore animale, e che lo si mette in movimento? Come avviene che i sali del siero, che tengono la fibrina in dissoluzione nelle arterie e nelle vene, forse di concerto con l'albumina, cessano di sciogliere la quando il sangue è estratto? L' aria entra per qualche cosa in codesto straordinario fenomeno?

« 9.° In che i materiali del sangue differiscono realmente dai materiali del chilo e da quelli della linfa?

« 10.° Come si opera la transformazione del chilo e della linfa in sangue?

« 11.° Non vi sarebbe qualche analogia fra l' inviluppo dei globuli e la sostanza che costituisce le vene e le arterie?

« 12.° Noi non sapremmo troppo raccomandare ai fisici di ricercare nei fenomeni dell'ottica, fra gli altri in quello degli anelli colorati, la misura delle dimensioni dei globuli del sangue; essi troveranno su questo soggetto delle interessanti osservazioni nell' opera del celebre dott. *Tommaso Young*, intitolata: « Medical litterature ». (Questione proposta da *Arago*).

« Tutte queste questioni e tante altre ancora che vi si potrebbero aggiungere, sono di alta importanza. La maggior parte di queste sono già state l' oggetto di ricerche d' uomini distintissimi. Ma il sangue occupa un posto così importante nella economia animale, che non si potrebbe occuparsene di troppo. È un soggetto di studio al quale la vita intiera di un abile fisiologista, di un dotto chimico, potrebbe essere consacrata con frutto. Una nuova osservazione, quando essa si applica alla natura o alle funzioni del sangue, non è mai senza un reale valore.

« Si leggeranno con grande interesse le osservazioni che *Lecanu* ha fatto sulla esistenza e la dissoluzione della fibrina nel siero: sopra il metodo semplice ed ingegnoso che egli impiega per determinare questo importante fatto: sulla ematosina che

pervenne ad ottenere pura, e che è così ricca di colore, entrando appena per 0,32 nella composizione di 100 parti di sangue: sulla globulina, della quale non si trova alcuna traccia nel siero, quantunque abbondantissima nei globuli sanguigni: sulla produzione della cotenna (*detta infiammatoria*): per ultimo, sulla materia fibrinosa che serve d'inviluppo ai globuli, e che, permeabile all'acqua, lo è completamente allo siero o all' acqua carica di sali di differente natura.

« Gli è per questo che non esitiamo di proporre all'Accademia di decidere che la Memoria del dottor *Lecanu* sia stampata nel « Recueil des Savants étrangers ».

Le conclusioni di questo rapporto sono adottate. (*Comptes rendus de l'Académie des sciences, 9 août 1852*).

La fisiologia dell' epilessia e dell' apoplessia d'origine inorganica; del dott. Marshall Hall.

« Nelle seguenti osservazioni io distinguo affatto i casi di epilessia e d'apoplessia d' origine inorganica da quelli dipendenti da lesioni organiche anteriori, tanto recenti, quanto inveterate od anche congenite. Queste epilessie ed apoplessie possono avvenire in ogni età, nell'infanzia, nell' età adulta o nell'età un pò avanzata; possono cessare affatto, per ricomparire a intervalli variabili ed anche prolungati di parecchi anni.

« Vi sono dei casi nei quali è impossibile al primo vederli di precisare se essi sieno epilettici od apopletici, potendosi decidere la questione soltanto dagli ulteriori avvenimenti; ciò mi autorizza fin d' ora a dichiarare che queste due malattie in fatto sono identiche, e non differiscono se non pel centro nervoso principalmente affetto.

« Premetto inoltre che i fatti recenti e in buon dato che costituiscono la base delle opinioni che sto per emettere furono raccolti nella mia pratica privata, e non già negli ospitali dove si riscontrano soltanto malattie di già organiche.

« Così pure i casi d' epilessia o d' apoplessia, in questione, possono essere i più leggieri mali, o i più gravi; possono ces-

sare senza lasciare alcun effetto permanente, o lasciando il coma, la pazzia, la paralisi, la contrattura, la demenza, ecc.

« Io credo d'aver avanzato d'un passo nella ricerca delle malattie dei centri nervosi stabilendo codesto primo diagnostico fra gli accessi d'origine inorganica e quelli d'origine organica.

« § I. *Idea dell' epilessia e dell' apoplessia d' origine inorganica.* — L' epilessia e l'apoplessia *semplici* (secondo l' espressione d' *Abercombie*, relativa all' ultima di queste malattie), o *parossismale*, vale a dire d' origine inorganica, sono azioni dirette o riflesse diastaltiche dei muscoli del collo (*trachelismus*), della laringe (*laryngismus*) o d' entrambe, susseguite dai loro effetti sulla circolazione venosa di questa regione e dei centri nervosi.

« Questa idea dell'epilessia e dell'apoplessia dev'essere nuova, procedendo dalle nostre cognizioni del sistema spinale diastaltico, parimenti nuove. In fatto, l' applicazione del principio delle azioni diastaltiche alla fisiologia data da vent' anni; l' applicazione di questo medesimo principio alla patologia data d' oggigiorno.

« § II. *Delle cause dell' epilessia e dell' apoplessia d' origine inorganica.* — Le cause degli accessi dell' epilessia o dell' apoplessia d' origine inorganica si dividono principalmente in due categorie: 1.º quelle delle emozioni o delle cause morali, la collera, lo spavento, ecc., 2.º quelle delle irritazioni fisiche, la dentizione, gli alimenti indigesti, le ritenzioni intestinali, le eccitazioni uterine, ecc.

« Le prime agiscono sul sistema spinale diastaltico in diretta linea, vale a dire, dalla sede delle passioni, attraverso il centro spinale, sui muscoli. Queste azioni si potrebbero chiamare *cata-staltiche.*

« Le cause della seconda categoria agiscono in linea riflessa *dia-staltica.*

« Che queste azioni catastaltiche e diastaltiche si esercitino principalmente al collo e alla laringe, non ci farà tanto stupore se si consideri la distribuzione straordinaria dei nervi, provenienti dal midollo allungato in queste regioni e a questo organo: v'hanno due branche rimarchevoli come *discendenti*; una *ricorrente*, una *accessoria.*

« Le cause morali e le cause fisiche, sulle quali ho diretta l'attenzione, sono parimenti rimarchevoli per la loro preferenza a queste regioni e a quest' organo, siccome sedi della loro influenza. È detto proverbiale che si soffoca pel dolore e per la collera. Io ho veduto ed ho fatto osservare le mille volte il trachelismo, e il laringismo siccome effetti d'indigestione, di irritazioni uterine periodiche, ecc.; ho pur fatto le mille volte ripetere ed anche scrivere descrizioni interessantissime da ammalati che furono soggetti a questi movimenti di trachelismo e di laringismo, associandole colle cause che ho accennate.

« È noto che cause morali e fisiche, gli oggetti schifosi, la irritazione dello stomaco, degli intestini, producono il vomito per azioni diastaltiche non meno speciali e ben più complicate ancora.

« Finalmente, io credo di aver stabilito codesti fatti per mezzo di una osservazione abbastanza perseverata, ripetuta e constatata.

« § III. *Degli archi nervosi diastaltici dell' epilessia e dell' apoplessia inorganiche.* — Le cause dell' epillessia e dell' apoplessia d' origine inorganica agiscono per mezzo di archi nervosi diastaltici ben distinti. Questo fatto viene abbastanza dimostrato dalla tavola seguente:

I. *Le emozioni agiscono per mezzo del midollo allungato dei nervi esodici.*	II. *Le irritazioni agiscono per mezzo del midollo allungato dei nervi eisodici.*
1.° Il facciale.	1.° Il trifacciale.
2.° Il glosso-faringeo.	2.° Il pneumogastrico.
3.° Il pneumogastrico.	3.° Gli spinali.
4.° L' accessorio.	
5.° L' ipoglosso.	

« Le emozioni o cause morali agiscono in linea diretta dall' encefalo per mezzo del midollo allungato e dei nervi esodici.

« Le irritazioni o cause fisiche agiscono per mezzo dei nervi eisodici, la midolla allungata e nervi esodici.

« Secondo i muscoli così eccitati a contrarsi, si ha o il trachelismo, o il laringismo, od amendue.

« Non occorre il dire che con questi fenomeni, sono pure

chiamati altri muscoli a contrazione: nel caso di trachelismo, sono i muscoli della faccia, degli arti, ecc., in tutte le combinazioni possibili; nel laringismo, si ha frequentemente la convulsione generale.

« § IV. *Del trachelismo e del laringismo spasmodici e dei loro effetti.* — Le azioni che ho descritte sono tutte spasmodiche.

« Il trachelismo prende di spesso la forma del *torcicollo.* Spesso la testa non è rivoltata, ma soltanto ferma, rigida. In altri casi il trachelismo è meno pronunciato; e nell' apoplessia, esso è anche del tutto latente, e riconosciuto soltanto dai suoi effetti. Desso è sempre di natura spasmodica, per quanto ciò possa essere oscuro.

« Le vene nel trachelismo restano compresse, d' onde si ha il gonfiamento, e la tinta purpurea del collo e della faccia. Nei casi di laringismo e di trachelismo insieme, vi hanno tentativi di respirazione inutili, e aumenta la gonfiezza e la tinta purpurea; talvolta compariscono anche delle ecchimosi alle tempia, alle palpebre, ecc.

« Quale è lo stato delle vene esterne, tale è di quelle dell'encefalo; d'onde tutti i fenomeni cerebrali e spinali dell'epilessia e dell' apoplessia: le vertigini, la smemoraggine, il delirio, la confusione d' idee, le affezioni spasmodiche o paralitiche le più fugaci o le più terribili, e le più persistenti; la vertigine epilettica, l' epilessia, l' apoplessia, e l'emiplegia le più gravi.

« § V. *Dell' epilessia e dell' apoplessia tracheliane.* — Io ho veduto molti ammalati che non si lagnavano che di sensazioni di strozzamento al collo o alla laringe; talvolta con vertigini o sbalordimento, talvolta con contrazioni evidenti dei muscoli.

« Qualche volta v' hanno dei movimenti spasmodici dei muscoli degli occhi, della faccia, ecc.; talora evvi paralisi passaggiera della lingua o delle dita, ecc., per modo che l' ammalato non può parlare nè scrivere. Il primo caso è l' epilessia tracheliana, il secondo l' apoplessia tracheliana. Desse compajono ordinariamente ad accessi, cessano tutt' ad un tratto; o, se sono mortali, non lasciano alterazioni visibili all' autopsia. *Andral* ha un bel capitolo sul tema delle congestioni cerebrali senza lesione organica.

« § VI. *Dell' epilessia e dell' apoplessia laringee.* — Talvolta gli effetti spasmodici del collo sono molto più gravi; talora questi effetti non si limitano al collo, e allora vi ha laringismo spasmodico, con strido, dispnea, apnea, conati respiratorii, convulsioni *generali.*

« In amendue i casi sopraggiunge il coma. Questo può alla sua volta diventar grave, e allora gli si associa lo *stertore*, altra specie di laringismo che si chiama laringismo paralitico.

« Il laringismo spasmodico, effetto dell' irritazione, si associa all' irritazione del nervo pneumogastrico, alla sua volta, e vi ha in molti casi palpitazione di cuore, irritazione allo stamaco, bile e orine anormali; stato che ha rapporto con ciò che si osserva nelle esperienze in cui il pneumogastrico viene eccitato dal galvanismo, ecc.

« Il laringismo paralitico è l' effetto della compressione del midollo allungato prodotto dalla congestione del cervello. Desso rassomiglia agli effetti del taglio del ricorrente nelle belle esperienze di *Legallois.*

» E come il laringismo spasmodico è accompagnato all' irritazione del nervo pneumogastrico, il laringismo paralitico si associa ai fenomeni che susseguono al taglio del tronco di questo nervo importante: i bronchi, i polmoni, lo stomaco, vengono colpiti da paralisi; v' hanno rantoli mucosi bronchiali, senza tosse, distensione dello stomaco, ecc. Questo argomento richiede nuove esperienze e osservazioni.

« Egli è per ciò, e per la chiusura della laringe, che l'apoplessia epilettica e l' apoplessia *semplice*, o per congestione, è mortale. Avvi laringismo paralitico, *stertore*, coma aumentato, rantolo bronchiale, asfissia lenta, e morte.

« § VII. *Conseguenze degli attacchi d' epilessia e d' apoplessia.* — Un accesso epilettico è una sopraeccitazione del midollo allungato, centro degli archi diastaltici nervosi; ne segue uno stato di esaurimento nervoso; indi una reazione che aumenta a dismisura, d' onde una disposizione a nuovi attacchi. D' ordinario, l' ammalato una volta epilettico, lo è per molto tempo, ed anche per sempre.

« Questo stato può paragonarsi alla decapitazione della rana; nei primi momenti non vi ha più atti diastaltici; i quali ben

presto ritornano; in seguito diventano, in certo modo, più forti che nello stato naturale, come avviene nel narcotismo.

« Il più delle volte gli attacchi d'epilessia e d'apoplessia semplici lasciano il coma; talvolta vi resta delirio o pazzia; ben spesso vi ha paralisi o spasmoparalisia; finalmente, demenza, paralisi generale, ecc. Chi non vede che questi casi sono piuttosto diverse fasi della medesima malattia di quello che malattie distinte?

« Finalmente, un attacco d'epilessia si manifesta di spesso nella notte, o quando l'ammalato è uscito dalla casa. Egli trovasi allora lontano dai suoi amici e spesso anche dal suo medico, e gli effetti, che persistono, vengono presi per una encefalite, per rammollimento, ecc.

§ VIII. *Del trattamento dell' epilessia e dell' apoplessia d'origine inorganica.* — Fin qui l'epilessia si è considerata come incomprensibile. Il trattamento fu pertanto un vero empirismo.

« Le cause del male vanno allontanate. Le condizioni anormali e morbose dello stomaco e degli intestini vogliono essere emendate. Io ebbi a lodarmi dei buoni effetti degli aperitivi alcalini. L'eccitabilità aumentata del midollo allungato, lasciata dagli attacchi, dev' essere diminuita. Io mi sono accorto dei buoni effetti del giusquiamo. Quando gli attacchi furono numerosi, e lasciarono dietro di essi il pallore così detto epilettico, con dimagrimento, senso di debolezza, ecc., io ho prescritto un cinquantesimo di un grano d'acetato di stricnina, tre volte al giorno, per vari mesi, con molto successo, come tonico spinale. Io attribuisco molta importanza soprattutto al regime dell'ammalato: gli esercizi, gli alimenti, le escrezioni, ecc.

« Concludo con questa osservazione essenziale, cioè: che i pericoli dell' epilessia e dell' apoplessia d' origine inorganica, ogni volta ch'essi dipendano dal laringismo spasmodico, o paralitico, vengono allontanati colla tracheotomia, mezzo che ha già salvato la vita a due ammalati, ricuperata l'intelligenza, a un certo grado, a due altri, e impedito il ritorno degli accessi dell'epilessia a due di essi. (*Comptes rendus de l'Acad. des sciences, 29 novembre 1852*).

———

Dell' utilità clinica del microscopio per il diagnostico delle malattie cancerose; di Alquiè, *di Montpellier.* (*Estratto dell'A.*) — « Si sono pubblicati recentemente molti lavori sulla distinzione da stabilirsi fra le differenti alterazioni generalmente considerate come cancerose. *Lebert*, *Gluge*, *Sedillot*, *Broca*, ecc. sostengono che molti tessuti generalmente collocati fra i cancerosi, sono semplici *cancroidi*, e principalmente le produzioni nelle quali si trovano delle semplici cellule epidermiche ed epiteliche. Secondo questi medici, il vero cancro ha per carattere specifico una cellula propria, senza la quale, e malgrado qualsiasi numero di apparenze, non esiste che dei *cancroidi*. Questi hanno un andamento più lento, molto meno grave, non infettano l' economia generale, costituiscono delle malattie locali, nè recidivano quando si estirpano totalmente, nè determinano la cachessia cancerosa. Così le alterazioni scirrose, colloidee, melanodi, ecc., generalmente ritenute come cancerose, non sono tali, qualunque sia l'aspetto e l'andamento del male, se non esiste in seno a questi tessuti morbosi la cellula specifica. Da questo risulta che la maggior parte delle lesioni così frequenti alle labbra, alla faccia, alla dura madre, ecc., non siano cancri, ma bensì cancroidi epidermici.

« È contro queste proposizioni che alzo la voce, col soccorso di numerose osservazioni cliniche tolte dal mio servizio chirurgico all' ospitale Saint-Eloi de Montpellier, e di non minor numero di fatti tolti a celebri osservatori. Invoco l' opinione dei pratici e dei micrografi più distinti d' Alemagna, d' Inghilterra e di Francia. Le speciali ricerche di *Rokitanski*, *Bruch*, *Gorup-Besanez*, *Vogel*, *Virchow*, *Bonnet*, *Mayor*, *Velpeau*, ecc., sono contrarie alla opinione che vengo a combattere. Devo far osservare che lo scopo delle mie ricerche e della mia Memoria non è di fare una discussione d' anatomia patologica pura, ma specialmente uno studio al letto degli ammalati, affine di conoscere l' utilità delle distinzioni microscopiche per la clinica e per l' arte di guarire.

« Secondo me, i lavori di *Lebert*, *Broca*, ecc., stabiliscono delle distinzioni anatomiche fra tessuti della medesima *morbosa natura* o prodotti per un medesimo vizio della economia vivente. È vero che, fra le alterazioni di cui è questione, le une

racchiudono una cellula speciale, e le altre delle cellule o plache d'epitelio o d'epidermide; le une sono composte di scirro o d'encefaloide, le altre di colloide, o di melanosi. Ma in questa analisi fisica, per quanto minuziosa la si faccia, non si trova il motivo essenziale e pratico della loro distinzione e del loro diagnostico, il quale trovasi bensì nella storia clinica del male e del malato.

« Nella mia Memoria io confronto i cancroidi ai cancri sotto i principali rapporti clinici. Col soccorso di numerose osservazioni, nelle quali non è stato mai dimenticato lo studio microscopico, dimostro la rassomiglianza fisiologica dei cancri e dei cancroidi esaminandone le cause, l'invasione e l'andamento, l'ulcerazione, l'estensione, le recidive, l'associazione o la trasformazione di questi diversi tessuti o loro degenerazione, la cachessia, le indicazioni ed i metodi terapeutici.

« Termino colle seguenti conclusioni: L'invasione e l'andamento di queste differenti forme cancerose ne dimostra l'identità della natura: sviluppo lento ed insidioso, apparenza d'una lesione benigna, malattia stazionaria per assai tempo, dolori lancinanti, malattia ostinata, estensione progressiva ed alle volte rapida dei disordini organici, tendenza a ulcerazione ribelle e distruggitrice avente la più grande rassomiglianza in quasi tutti i casi, frequente recidiva dell'alterazione distrutta col fuoco o coi caustici e malgrado tutte le cure e l'abilità del chirurgo; riunione, sostituzione o trasformazione di questi differenti prodotti morbosi nella stessa regione del corpo; profondo deterioramento dell'organismo, eguale la cachessia, simile la indicazione terapeutica, ordinariamente inefficacia dei rimedii operativi, e bisogno d'una speciale medicazione. » (*Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences*, 20 *septembre* 1852).

Nuovo trattamento della ritenzione dell'orina nei vecchi; del dottor Mercier. — L'Autore riassume nei seguenti termini le conseguenze dedotte dal suo lavoro:

« 1.° La ritenzione d'orina può dipendere, e dipende soventi volte da due specie di valvole che sopravvengono al collo della vescica, le une muscolari e le altre prostatiche; le prime appartengono specialmente alla gioventù ed all'età matura, le se-

conde alla vecchiaja; le prime affatto ignote prima di me, le altre travedute da alcuni patologi, ma giammai descritte e nemmeno trattate in modo razionale ed efficace.

« 2.° Le prime possono essere operate con successo per mezzo dell'incisione e della escisione; ma le seconde esigono quasi sempre l'escisione.

« 3.° Questa operazione è delle più innocenti.

« 4.° Certi piccoli tumori della porzione sopra-montana della prostata, non che certi tumori più voluminosi, ma distesi ed a larga base, che denominerei *valvoliformi*, possono e devono essere trattati con questo ultimo processo.

« 5.° Risulta da ciò, che sopra dieci casi di ritenzione di orina nei vecchi, ritenzioni che passano ancora per incurabili a giudizio degli stessi medici, otto a nove possono essere guarite con questa operazione, avendo cura di non aspettare l'apparizione di complicazioni più gravi della malattia primitiva.

« 6.° La sola età del soggetto non è mai stata una controindicazione, avendo io operato individui che avevano 76 e 78 anni. Lo stesso dicasi del grado e della anteriore durata della malattia, avendo guarito un malato che da più di sette anni aveva perfetta ritenzione d'orina. Ne ho guariti di quelli che avevano gravissime complicazioni.

« Alcuni casi che datano da più anni, provano che la guarigione è radicale, e che il tempo può consolidare il miglioramento immediato ». (*Comptes rendus de l'Académie des sciences, 20 septembre 1852*).

Ricerche sullo sperma dei vecchi; del dott. Duplay, *medico dell'Ospizio degli incurabili a Parigi.* (*Estratto*). — Consultando i Trattati di fisiologia trovasi dimenticato o appena discorso l'argomento della composizione dello sperma dei vecchi.

Anticamente si credeva che nei vecchi cessasse compiutamente la secrezione dello sperma, d'onde si spiegava la loro impotenza riproduttiva. Le osservazioni di polluzioni notturne in vecchi settuagenarii provarono che anche nei vecchi continua questa secrezione. Successivamente, quando si scopersero gli spermatozoarii nello sperma e ad essi si attribuì la massima influenza nell'atto fecondante, si disse che il vecchio secerne bensì lo

sperma, ma che questo è, quanto alla sua composizione, nelle medesime condizioni di quello dell' impubere, cioè mancante di spermatozoarii; d'onde la sua incapacità alla riproduzione. Codesta almeno è la opinione dei fisiologi moderni (ad eccezione forse del solo *Wagner*, il quale ha trovato spermatozoarii nei testicoli e nelle vescicole spermatiche dei vecchi): opinione che mal si accorda con certi fatti storici di capacità fecondatrice in persone avanzatissime in età.

La malignità potrà ben obbiettare che la fecondità delle mogli non è sinonima di capacità fecondante dei mariti: ma questa obbiezione non si estende certo a tutti i casi che danno testimonianza di codesta capacità, i quali non sono in picciol numero, e occorrono certo con assai maggior frequenza di quelli che la obbiezione può per avventura giustamente ferire.

Siccome però la facoltà fecondante dei vecchi è eccezionale, non fa meraviglia che i fisiologhi ammettono comunemente che nei vecchi manchino i spermatozoarii.

A chiarire l'argomento, l'Autore esaminò lo sperma contenuto nelle vescichette seminali e nei canali deferenti di cinquantun vecchi, tenendo conto esatto e della malattia che li ridusse a morte, e dello stato in cui trovossi in loro l'apparato secretore ed escretore dello sperma.

Da questo studio sono risultate le seguenti conchiusioni:

1.° La secrezione dello sperma continua nei vecchi. Sebbene la massima età dei vecchi esaminati fosse di anni 86, tutto fa credere che la secrezione spermatica si protrae sino ad epoca assai più avanzata.

2.° Siffatta secrezione è comunemente meno abbondante che nell'adulto, come è provato dal predominare nello sperma delle vescichette spermatiche il liquido secreto dalla mucosa dei vasi in cui è contenuto. Pure, per una rara eccezione, invero, ed anche negli ottuagenarii, la secrezione dello sperma sembra esser abbondante come nell' adulto, trovandosi che il liquido contenuto nelle vescicole spermatiche di codesti individui privilegiati sembra di consistenza pari a quelle di individui ancora nel vigore degli anni.

3.° All' opposto di quanto è comunemente ammesso dai fisiologhi, si trovano gli spermatozoarii nell' umor seminale dei vec-

chi. Dietro le ricerche di *Duplay*, i casi negativi, invece di esser la regola, sono eccezionali. Se, in certi casi, gli spermatozoarii sono in minor numero che nell'adulto, o meno uniformemente distribuiti lungo le vie spermatiche, che nell'adulto; e se la loro conformazione è in certi casi meno perfetta, ci ha eziandio dei casi, in soggetti talvolta avanzatissimi, in cui essi trovansi coi caratteri tutti che presentano nel periodo medio della vita.

3.° Se il vecchio non è più atto alla riproduzione, come generalmente si osserva, e se d'altro lato nella presenza degli spermatozoarii consiste la facoltà fecondante del liquore seminale, vuolsi attribuire siffatta infecondità piuttosto ad altre condizioni dell'atto riproduttore, che non alla composizione del suo sperma. (*Arch. gén. de méd.*, *décembre 1852*).

Azione fisiologica dell'arsenico; *di* Tschudi. — Al dire di questo Autore, nella Bassa Austria sulle frontiere dell'Ungheria v'ha il costume di mangiare l'arsenico: i paesani lo comprano dai merciaiuoli girovaghi, e lo usano a doppio fine. Pretendono essi di procacciarsi un'aria di freschezza, e un certo grado di benessere, e può dirsi che vi riescano: i giovani massimamente hanno veramente un aspetto di salute florida. In secondo luogo essi ritengono che l'uso dell'arsenico è il mezzo migliore per agevolare la respirazione nelle corse sulle alte montagne: ad ogni salita lunga si pongono in bocca un piccolo pezzetto di arsenico, e ve lo lascian fondere lentamente. Cominciano da poco meno di mezzo grano, e nè crescono a poco a poco con precauzione la dose, che taluni portano fino a quattro grani. Questi paesani non vanno mai soggetti alla cachessia arsenicale: se sospendono per qualche tempo questa abitudine, soffrono per incomodi gastrici, i quali somigliano all'intossicazione arsenicale in debol grado. Essi danno l'arsenico anche ai loro cavalli, sia mescolandolo all'avena, o in altro modo. Questi animali pare che provino i medesimi effetti dell'uomo. (*Ivi*; dal « *Prag Vierteljahrschr.* » *1852*).

Sull'allattamento continuato nel corso delle malattie; *del dott.* Röser. — Afferma il dott. *Röser* dietro la propria esperienza di

trent' anni, che è erroneo il costume comunemente seguìto di far cessare dall' allattamento le nutrici prese da gravi malattie, e che venner in maniera ridicola esagerati i danni provenienti ai bambini dal loro latte. Ciò che ebbe a dire in proposito dieci anni sono, in uno scritto intorno al tifo, venne confermato dalla sua esperienza successiva. Egli vuole che si cessi dall' allattare non per altro fuorchè per la infiammazione locale del seno, la cui risoluzione può venirne impedita, e per la mancanza di secrezione, la quale d' altronde è spesso dovuta al cessare di applicare al seno il bambino. Egli cita casi di affezioni apparentemente disperate nelle quali si ottennero i migliori risultati dal continuare l' allattamento. Fa osservare eziandio la incongruenza di arrestare una secrezione che costituisce un agente assai valido nell' estrarre i composti proteici del sangue, mentre nello stesso tempo si diminuiscono i suoi elementi fibrinosi o albuminosi, promovendo altre escrezioni, e usando varii antiflogistici. È ammesso che si ingenerano o si aggravano le malattie pel sopprimere secrezioni patologiche; e pure ne sopprimiamo una che è normale, che esercita una importante azione derivativa sulla malattia esistente, ed alla quale derivazione l' organismo si è abituato. In varie epidemie di tifo, vedute dal dott. *Röser*, trovò che continuando l' allattamento nei casi in cui continuava la secrezione si ottennero buoni effetti nel prevenire le bronchiti e le pneumoniti, che sono le ordinarie cagioni di morte. Nelle malattie infiammatorie egli raccomanda tal pratica ancorchè ci sia collapso: non si deve levare il poppante ad una donna che dia latte, sebbene sia oltrepassato il termine dell' allattamento, se vien presa da infiammazione, finchè questa dura.

Röser non approva il consiglio comunemente dato alle donne o affette o minacciate da tubercolósi polmonare di astenersi dal dar latte. Egli anzi riguarda l' allattamento come uno dei migliori preservativi, e un mezzo per prolungare la vita quando esistono già caverne: egli assicura di possedere molti casi in appoggio di questa opinione (1). L' allattamento, inoltre, conti-

(1) Chi, come noi, conosce quanta parte di sè trasmettan le

nuato entro limiti normali (che è vario nelle varie donne, ma per lo più dura nove mesi) è sempre vantaggioso nelle pure nevrosi, non escluso l'isterismo. Come pure ne viene beneficio in un' immensa classe di affezioni dipendenti da stasi del sangue, e distinte per azione infiammatoria cronica, non che per la generazione di avventizie produzioni. (Froriep's *Tagesberichte numeri 444, 446*).

Studi fisiologici sulla teoria delle infiammazioni; di J. F. Brachet. — L'Autore pubblicò nel 1851 un'opera così intitolata, della quale avemmo notizia pel sunto che ne ha dato il dott. *Rignon* all'Accademia medico-chirurgica di Torino (V. il Giornale della stessa, 20 giugno 1852). Se la teoria del prof. *Brachet* si scostasse da quelle attualmente correnti nella scienza, e offrisse una impronta affatto propria, avremmo trasportato su queste pagine il bel sunto del dott. *Rignon*, come quello che noi certamente non avremmo saputo nemmeno emulare. Essendo però paruto a noi che codesta teoria, più che altro, avvalori quella da altri professata, e la conforti colla autorità del nome di *Brachet*, pensammo riprodurre soltanto le deduzioni che questi cavò dai proprii studi. Da esse potranno i lettori nostri apprendere il concetto che l'Autore si è formato del processo denominato infiammazione, e aggiugnerlo alla serie delle teo-

---

nutrici ai poppanti, e quante malattie, conosciute ereditarie, delle quali non si sa trovar ragione nei genitori, derivino ai poppanti dalle proprie nutrici, non si accomoderà sì di leggieri all' avviso del dott. *Rêser*. Basti per ora questo cenno in proposito. Speriamo che la salute e il tempo non ci mancheranno prima che ne venga dato di compire un nostro lavoro, nel quale cerchiamo dimostrare la cospicua influenza che hanno le nutrici così nel trasmettere molte malattie ereditarie, come nel correggere colla propria influenza salutare quelle che i poppanti hanno derivate dai genitori. La influenza morbifica e terapeutica dell'allattamento non venne ancora profondamente studiata, che noi sappiamo. Da questo studio rifletterà alcuna luce sull'argomento delle così dette malattie ereditarie. (*La Redazione degli Annali*).

riche più famigerate esposte sulle nostre pagine in questi ultimi tempi (1). Ecco le deduzioni :

1.° Che l'infiammazione consiste in una modificazione particolare del teasuto ove essa si sviluppa.

2.° Che l'esclusiva sua sede è nei capillari sanguigni.

3.° Che in grazia dell'eccitazione che essi ricevono, generalmente cominciano per contrarsi e restringersi ed attivare il circolo sanguigno.

4.° Che a questa apparente eccitazione succede prontamente una apparenza di atonìa, la quale presentasi anche talvolta immediatamente, ed in virtù di cui i capillari si dilatano e lasciano accumulare il sangue, il quale non circola più che lentamente.

5.° Che questo accumularsi del sangue va crescendo sino al punto da costituire una stasi compiuta.

6.° Che quanto ha luogo nello stesso tessuto vien risentito, e si irradia nelle parti circostanti, sicchè il circolo capillare ed anche il venoso e l'arterioso è reso più energico sino ad una certa distanza, sia per spingere maggior copia di sangue nella parte malata, sia per agevolare il riflusso di quello che vi fu spinto dalle arterie, il che sembra fare di questa parte un centro particolare di circolazione, una circolazione locale quasi separata dal circolo generale.

7.° Che questo accumularsi del sangue nei capillari determina ben tosto l'esalazione d'una sostanza dapprima albuminosa, poi fibrinosa, talora di ematosina pura, sovente varia nella sua composizione, e che *Vogel* credette dover ritenere come un *plasma*, e *Mulder* come una *ossiproteina*.

8.° Che questa sostanza, dapprima liquida, si coagula, e nel solidificarsi combinasi coi tessuti che irrora, e che ne risulta una organizzazione nuova, un parenchima infiammatorio speciale.

---

(1) *V. la nota a pag. 355 del Vol. CXLII (novembre 1852), di questi Annali, nella quale sono enumerate le moderne dottrine sulla infiammazione, coll'indicazione dei Volumi ove rinvenirle.*

9.° Che questo parenchima è solitamente circondato da una atmosfera congestizia più o meno estesa, che è pur chiamata ad organizzarsi in tessuto infiammatorio se l'infiammazione continua a progredire.

10.° Che questa organizzazione determina il modo in cui si terminerà la malattia, secondo cioè che havvi semplice congestione, ovvero spandimento, ovvero trasformazione organica.

11.° Che le modificazioni dell'infiammazione hanno anche esse una grandissima influenza sul modo della risoluzione.

12.° Che finalmente se ne deduce il bisogno di nuovi studi da farsi, perchè la terapeutica dell'infiammazione si adatti alla di lei eziologia ed al suo carattere.

13.° Che la chimica e la fisica sono impotenti a produrre i diversi atti della flogosi.

14.° Che questi si eseguiscono tutti sotto l'influenza diretta della vita pel ministero del suo agente immediato, il sistema nervoso gangliare.

Casi di guarigione di ferite col mezzo di un miscuglio di zuccaro e gomma in polvere; memoria del dottor Juan Gonzales Abajo *di Burgos (Spagna), socio corrispondente dell'Accademia di Madrid.* — Non essendo l'Autore della presente Memoria appieno soddisfatto dei mezzi terapeutici generalmente raccomandati e impiegati dai pratici nella cura delle ferite, e vedendo che il mezzo mercè cui si opera costantemente la cicatrizzazione loro si è la linfa plastica, e che la prontezza di quella è in ragion diretta della copia di detta linfa, ne dedusse che usando una sostanza simile (nella composizione) alla linfa plastica, la ferita guarirebbe più prontamente. — Avendo perciò trovato che questo umore componesi di una sostanza saccaro-gommosa, ideò di ricorrere ad una materia vegetale capace di sostituirla, e questa ei la rinvenne nello zuccaro e gomma in polvere, nella proporzione di tre parti del primo e di una di gomma.

Il primo caso che gli si offerse onde sperimentare questo mezzo cicatrizzante si fu quello di Carmen N., di 24 anni, di temperamento sanguigno, a cui aveva esportato sei lipomi che portava sul capo: egli insperse su le singole ferite risultatene

dello zuccaro gommato, e ravvicinò quindi i lembi di ciascuna di esse con apposite listarelle di cerotto adesivo. A capo di cinque giorni l'Autore, non senza sorpresa, trovò tutte le sei ferite totalmente cicatrizzate e solide affatto.

Nel secondo caso trattavasi di un Prudenzio Saiz, di 12 anni, di temperamento linfatico, avente una ferita al destro sopracciglio lunga un pollice e mezzo, e penetrante fino all'osso, con lesione dell'arteria e nervo sopraorbitali del lato omonimo. Lavata la ferita, l'Autore vi spolverizzò sopra un mezzo scrupolo (peso di Spagna (1)) di zuccaro gommato, unì i lembi della ferita con bende agglutinative, compresse l'arteria, e raccomandò il riposo. Otto giorni dopo la ferita era perfettamente cicatrizzata.

Terzo caso. — Un giovine legnaiuolo, di temperamento linfatico, ricevette una ferita di scalpello da falegname al dorso del piede destro, di tre dita trasverse di lunghezza, penetrante alcunchè fra le ossa del metatarso, e nella quale erano pure stati sezionati alcuni tendini dei muscoli estensori. Lavata la ferita, l'Autore vi sovrappose zuccaro e gomma in polvere, poscia ne avvicinò i margini; al quinto dì la ferita era totalmente cicatrizzata, sebbene fin dal terzo giorno di cura il malato avesse ripigliato i suoi lavori.

Quarto caso. — Incoraggiato il *Gonzales* da questi felici successi curò allo stesso modo un giovine di temperamento nervoso, molto irascibile, che lo consultò per varie ferite lacerato-contuse rilevate e prodotte dai frantumi di un vetro statogli lanciato sulla faccia. In cinque giorni le ferite minori erano solidamente cicatrizzate; una sola molto estesa, in cui era interessata l'arteria mascellare esterna, non guarì che tre giorni dopo.

Il quinto ed ultimo caso si riferisce ad un vecchio mendico che aveva rilevato, cadendo, una ferita di un pollice di lunghezza alla regione parietale sinistra, la quale, al quinto giorno, l'Autore trovò totalmente rammarginata, nonostante che il ferito non avesse tenuto il conveniente regime ed il necessario

---

(1) *Corrispondente a mezzo grammo e 99 milligrammi del peso metrico.*

riposo. (*Ivi*; *dall'Union Medica. Periodico oficial de la Acad. Quirurg. Matritense, ecc.*, *4 de julio 1852*).

Degli effetti fisiologici e terapeutici del tannino; *del dottor* F. Hairion. — Noi desumiamo dal diffuso e interessante lavoro del dott. *Hairion* le seguenti conclusioni:

a) *Effetti fisiologici del tannino sull' organismo.* 1.° Il tannino, in soluzione concentrata, applicata sui tessuti viventi sani, vi esercita un' azione ipostenizzante che si manifesta collo scoloramento e la diminuzione di sensibilità e di resistenza di questi tessuti. 2.° La sua azione meccanica è quasi nulla. 3.° I suoi effetti chimici non hanno luogo se non sui prodotti di secrezione libera, e fors' anco sugli strati più superficiali, e quindi meno vivi, dell' epitelio; questi effetti sono nulli sui tessuti dotati di vita. 4.° Preso internamente, a piccole dosi, produce, dopo un certo tempo, effetti ipostenizzanti generali. 5.° Ad alte dosi, secondo il grado di queste, determina negli animali, o un avvelenamento acuto, immediato, caratterizzato da' sintomi d' ipostenia generale; o avvelenamento cronico che si manifesta colla perdita lenta e progressiva delle forze, con una ostinata costipazione d' alvo, con dimagramento eccessivo e colla morte. In ambi i casi mancano le lesioni materiali, e la causa della morte non può essere rintracciata che nell' esaurimento delle forze vitali, prodotto dall' azione dinamico-ipostenizzante del tannino.

b) *Effetti terapeutici del tannino.* 1.° Il tannino, messo a contatto con una congiuntiva infiammata, produce istantaneamente il coagulo de' fluidi albuminosi dai quali essa è umettata. 2.° Essa vi occasiona, nello stesso tempo, un aumento passaggero d' irritazione, alla maniera delle altre sostanze dette astringenti, ma ad un grado inferiore a tutte. 3.° Ne succede un miglioramento de' sintomi infiammatorj o della sensibilità locale. Questo effetto è consecutivo, indipendente dall' effetto fisico, e prodotto dall' azione dinamica ipostenizzante del rimedio. 4.° Preso internamente, alla dose di alcuni centigrammi, non si tarda a rimarcare gli effetti generali dell' azione ipostenizzante. 5.° Il motivo che impedisce al sangue di affluire nella parte infiammata sottoposta all' azione del tannino, non è già, come

pretendono i terapisti francesi, una causa puramente meccanica, una contrazione della trama organica, che respinge dapprima questo liquido e ne impedisce poscia il ritorno: la sola causa razionale ammissibile per spiegare il fatto, sta nell' azione iposteniz̀zante del rimedio, che, abbassando l' esaltazione vitale della parte, distrugge la causa che vi richiamava il sangue in maggior copia; e i tessuti, cessando d' essere ingorgati, ritornano sopra sè stessi, in proporzione della loro elasticità naturale: per questa guisa, questo movimento de' tessuti è effetto e non causa della cessazione dell' infiammazione: differenza di gran rilievo. 6.° In ottalmologia, il tannino è suscettibile di numerose applicazioni. La leggiera irritazione che esso suscita a contatto co' tessuti infiammati, in confronto a quello che vi determinano gli altri topici astringenti, gli assicurano in questo genere d' affezioni una superiorità d' azione incontestabile su questi ultimi.

c) *Vantaggi terapeutici del tannino nelle affezioni oculari.* Dall' azione fisico-chimica e dinamica di questo rimedio, l'Autore ne deduce l' utilità nelle malattie seguenti: 1.° Ottalmie purulenti acute, blenorree croniche, ottalmia catarrale, congiuntivite linfatica, blefarite ulcerosa, ecc. 2.° Ulceri della cornea, cheratiti vascolari e panno. 3.° Ottalmia fotofobica. 4.° Granulazioni palpebrali, ecc.

d) *Modo d' amministruzione.* L'Autore accenna alla polvere, alla pommata, alla soluzione di tannino. Ma esso preferisce a tutte le forme la mucilagine tannica nella formola seguente:

R. Tannino pur.	grammi	5	pari a scrupoli	4 1/2
Acqua distillata	»	20	»	18
Sciogli in mortajo, aggiungi				
Gomma arab.	grammi	10	»	9
Mesci esattamente e filtra.				

Si applichi, mediante un pennello, sulla faccia interna della palpebra superiore, secondo i metodi ordinarii. — Quanto all' uso interno non v' ha innovazione alle dottrine fin qui professate in proposito. (*Annales d'oculistique*).

Stato luminoso degli occhi in un individuo della specie umana; del dott. Schindler. — Trattasi d' una bimba in età di 15

mesi, sorella minore di due altre nate da genitori sani e vigorosi — essa stessa è di forte e sana costituzione, e ben conformata; nulla di straordinario si rileva ne' suoi occhi ad eccezione di un leggiero ristagno; l' iride è d' un azzurro carico, normalmente mobile e impressionabile alla luce; la pupilla è tutta nera. La fanciulla è un pò fotofoba, e a luce viva guarda un pò losco. Per quanto è possibile il constatarlo, essa vede perfettamente davvicino, un pò meno a distanza; ma lo sguardo è incerto, nè si saprebbe indicare con sicurezza quali oggetti essa prende di mira. All' improvviso, senza che la fanciulla muti di posizione o d' atteggiamento, mentre l' osservatore si trova in luogo ben rischiarato e la bimba nell' oscurità, gli occhi di questa si fanno luminosi ad intervalli; la pupilla non solo, ma anche la camera anteriore, presentano al più alto grado una luce di un rosso-sangue o color porpora; questa luce sparisce in seguito repentinamente. Avvicinandosi allora agli occhi non si rimarca nulla d' anormale; la pupilla ha ripreso il suo color nero; tutt' al più si scorge ancora una sfumatura rossastra che va dileguando, senzachè si possa fissare se essa abbia il suo punto di partenza dietro alla pupilla, o se abbia sede nella camera anteriore. Evidentemente essa parte dalla pupilla che emette istantaneamente una luce rossa; questa s' avviva; l' iride da azzurro-cupo si fa azzurro-celeste; in appresso il color rosso si diffonde a tutta l' estensione della camera anteriore, e talvolta anche alla sclerotica. È raro però che il fenomeno occupi queste dimensioni; d' ordinario esso si limita alla pupilla, che svolge la luce rossa solo per alcuni istanti. Il fenomeno si scorge nello stesso momento, e con pari intensità, in tutte le posizioni, a tutte le distanze, e dai punti di vista i più diversi. Talchè l'Autore non riuscì mai a vederlo quando si trovava assai d' appresso. Durante il fenomeno, cessa il nistagmo, lo sguardo della fanciulla è più sicuro e sembra veder meglio. Talvolta non si riproduce per alcuni giorni, tal' altra ricorre più volte in una giornata: non è possibile eccitarlo forzatamente. Il più delle volte questo strano fenomeno si manifesta quando la pupilla è molto dilatata, e quindi in luogo oscuro; non è a credersi però che basti una certa dilatazione della pupilla per produrlo, mentre non apparisce ad ogni fiata che la

bimba è messa allo scuro. L'Autore non lo rimarcò mai nelle tenebre. Questo stato luminoso degli occhi si manifesta specialmente allo svegliarsi; i genitori non rilevarono finora se le affezioni d'animo influiscano sulla sua apparizione. Non fu mai vista quando l'appartamento era rischiarato da luce di candela. Stante l'agitazione della fanciulla, la dilatazione della pupilla a mezzo della belladonna non porse risultati soddisfacenti; però, attraverso a questa apertura mediocremente dilatata, l'Autore non scoprì nulla di luminoso dietro ad essa. — Opina l'Autore essere questa la prima volta che un tale stato luminoso si osservi in un individuo della specie umana. I casi citati da *Hassenstein* nella sua: « Commentatio de luce ex quarundam animalium oculis prodeunte », pubblicata a Jena nel 1836, sono tutti relativi ad Albini. (*Deutsche Klinik, del 6 marzo*).

Sulla specifica gravità del cervello; di W. H. O. Sankey, *di Londra.* (*Estratto*). — Queste osservazioni venner cominciate in dicembre 1846 e continuate finora, sopra i cervelli di ammalati trapassati nelle sale dei dottori *Twedie* e *Smith* del « London fever Hospital », tenendo conto dei sintomi presentati dai singoli ammalati, delle alterazioni patologiche presentate dopo morte, e raccogliendo immediatamente i risultati delle esperienze sulla gravità specifica.

L'apparato usato consistette in un certo numero di vasi di cristallo alti, ripieni di un liquido di varia, ma di conosciuta densità: i vasi erano disposti in serie, e ordinati giusta la densità del liquido contenuto, il quale era una soluzione di sal comune. Molte furono le precauzioni adoperate, e osservate con somma minutezza affinchè i risultamenti fossero veramente esatti: e queste trovansi esposte con le particolarità che occorrono per inspirare fiducia nella correttezza dei risultamenti stessi.

L'esame cadde sulla sostanza bianca e sulla sostanza bigia. Studiando l'influenza che esercitano in sulla rispettiva gravità specifica: il sesso; l'età; e l'età e il sesso combinati; il tempo decorso tra la morte e l'esame cadaverico; le stagioni; il peso del cervello e del cervelletto; la durata dell'ultima malattia; le cause della morte e i sintomi presentati; i sintomi cerebrali

offerti nell' ultima malattia, e più particolarmente nelle ultime ore di vita, ecc.

Dal complesso di queste esperienze che sommano a 77, l'Autore conchiuderebbe:

Che la gravità specifica media della sostanza grigia, nei due sessi, è 1.034; che la densità della sostanza grigia è alquanto sotto la media nei due periodi estremi della vita; che la densità massima osservasi, nei maschi, tra i 15 e i 30 anni, e nelle femmine tra i 20 e i 30; che la densità della sostanza grigia è leggermente inferiore in quelli che son morti dopo lunga malattia, ed è di poco superiore nei soggetti esaminati prima che fosser passate dodici ore dalla morte, che non in quelli esaminati a tempo più inoltrato.

Che la densità della sostanza grigia può trovarsi essere .006 sotto la media, senza che durante la vita il soggetto abbia presentato sintomi cerebrali: quando però la gravità specifica eccede di .006 la media, allora vi furono in vita codeste due condizioni: o malattia acuta cerebrale, con sintomi capitali di gravissimo carattere, ovvero malattia cronica (in tutti i casi analizzati di malattia cronica dei reni), o non accompagnata da sintomi cerebrali, o accompagnata soltanto da leggier delirio.

Che la media gravità specifica della sostanza bianca dopo morte è 1.041; che la sua densità varia meno di quella della sostanza grigia nei due sessi, o nei diversi periodi della vita; che è molto meno influenzata dalle alterazioni cadaveriche, e dalla lunghezza dell' ultima malattia.

Che nei casi in cui durante la vita vi furono sintomi cerebrali gravissimi, la densità della sostanza bianca dopo la morte può presentarsi in due opposte condizioni — o superare la media, oppure esserne molto al di sotto.

Che la gravità specifica elevata delle sostanze bianca e grigia trovòssi in rapporto con le morbose condizioni del cervello connesse con ipertrofia, e che la specifica gravità bassa esisteva in rapporto con la condizione opposta del cervello.

Che non apparisce esistere relazione tra la gravità specifica e il peso attuale del cervello. (*The brit. and for. med.-chir. Review*).

Sui segni e sul diagnostico dell'emorragia della protuberanza

anulare; *del dottor* P.—H. Josias. — In questo lavoro l'Autore ha fatto conoscere due nuovi fatti d'emorragia della protuberanza. — Nella prima osservazione trattasi di una guardia repubblicana, dell'età di 40 anni, entrato alla Maison de Charenton il 27 novembre 1850, proveniente dal Val-de-Grâce ove un trattamento attivissimo lo aveva ridotto ad uno stato di magrezza spaventevole. Ben poche notizie sugli antecedenti. L'ammalato si studiava di tenere il corpo e le membra in uno stato di rigidezza straordinaria, obbediva come una vera statua ai movimenti che gli si facevano fare, e non pronunciava che poche parole mal articolate e senz'ordine. Mantenevasi per lo più tranquillo, andava al lavoro, ove talvolta si abbandonava ad atti di violenza; risposte rare, riso senza motivo; sembrava affatto stupido. Entrato nella divisione di chirurgia per un'ulcera alla gamba, vi guadagnò nell'aspetto, e quando ne uscì, il suo stato mentale era cambiato, egli era nello stato di demenza. Il 6 agosto 1851, venne preso da un attacco che si riguardò per una emorragia cerebrale; emiplegia sinistra; sensibilità normale, maggiore anzi di quella del lato non affetto; l'emiplegia per rispetto al moto era completa; il mingere era libero e facile; la lingua deviata a destra; quel poco d'intelligenza che gli era rimasto pareva che non avesse sofferto. I sintomi della paralisi s'aumentarono di giorno in giorno; l'indebolimento dell'ammalato si effettuò gradatamente ma pure sensibilmente; solo di quando in quando qualche barlume d'intelligenza. Morte, il 23 aprile, colla paralisi dell'esofago. — *Autopsia.* Membrane leggermente ingrossate, un pò di sierosità nelle maglie della pia madre, vasi turgidi di sangue; qualche aderenza lungo il margine superiore degli emisferi, principalmente in corrispondenza delle ghiandole del *Pacchioni*; membrane rosse, che offrono sulla superficie superiore e vicino alla linea mediana, delle ecchimosi isolate; la sostanza grigia del cervello offre nei punti corrispondenti a queste ecchimosi, delle tinte rosso-violacee, della medesima dimensione, e aventi l'istessa origine; cervello in generale rammollito e iperemico; cervelletto notabilmente rammollito con iperemia. Alzando le fibre superficiali trasversali che ricoprono la sostanza, si trovò un focolajo emorragico della grossezza d'una nocciuola, circo-

scritto, occupante la parte destra della protuberanza, e contenente una specie di polpa, miscuglio di sangue stravasato e di sostanza nervosa disorganizzata, che non arrivava al bulbo e non andava neppure fino ai fascetti posteriori della protuberanza. Polmoni ingorgati di sangue. Cuore piuttosto voluminoso, però sano. Pertanto, in questa osservazione, la lentezza con cui i sintomi morbosi hanno prodotto un esito fatale ha fatto riconoscere in modo positivo: 1.° l' emiplegia completa del moto dal lato opposto allo spandimento sanguigno, e non già una paralisi più marcata degli arti superiori; 2.° la conservazione della sensibilità nel lato del corpo colpito dalla paralisi; 3.° la mancanza completa di movimenti convulsivi, epilettiformi o tetanici; 4.° finalmente la conservazione della porzione d' intelligenza che restava al malato quando fu colpito dall' apoplessia.

Oss. II. — Una nubile di 41 anni, entrata alla Maison de Charenton per la prima volta nel 1821, e per la seconda nel 1823. Carattere assai ostinato; una zia dal lato paterno alienata; ed una cugina pure dell'istesso lato che si uccise da sè in un accesso di melancolia; salute buona, ma la menstruazione irregolare. Al primo ingresso, delirio esclusivamente amoroso; al secondo, venne condotta alla Maison de Charenton per tentativo di suicidio, e il 21 maggio 1851, mentre stava ricamando, cadde a rovescio senza moto, eccettone qualche contrazione dei muscoli della faccia. Un quarto d'ora dopo, si riscontrò lo stato seguente: immobilità completa, rilassamento degli arti, abolizione della sensibilità in ambedue i lati, qualche movimento negli arti inferiori solleticando i piedi; respirazione difficile e stentata, battiti del cuore assai forti, rumori sonori, contrazione violenta dei ventricoli. — Morte sei ore dopo.

Confrontando queste due osservazioni con altre dodici che vennero consegnate negli annali della scienza, l' Autore presentò alcuni dati statistici sui principali fenomeni che spettano all'emorragia della protuberanza. Otto volte, leggieri prodromi a breve distanza dall'attacco. In 2 casi, sensibilità conservata; in 7 casi, ottusa; in 5 casi, abolita. Otto volte, il focolajo apoplettico occupava il centro della protuberanza (paralisi generale più o meno completa del moto). In 6 casi, l'emorragia

non occupava che un sol lato della protuberanza, emiplegia del moto dal lato opposto. In 6 casi, spandimento sanguigno limitato alla protuberanza; 2 volte erasi aperto un passaggio nel quarto ventricolo, 2 volte nei corpi striati, 3 volte fino ai talami ottici, ed 1 volta fin nei peduncoli cerebrali. In un sol caso, l'emorragia non si era scavato alcun focolajo ben distinto, ma v'era stato piuttosto infiltramento di sangue nei varj strati nervosi. Una volta, l'emorragia moltiplice, sebbene i sei focolaj fossero rimasti circoscritti nel mesocefalo. Otto volte, accessi epilettiformi o moti convulsivi degli arti. In 3 casi, l'ammalato non soccombette all' emorragia formatasi nella protuberanza, ma in conseguenza di accidenti consecutivi, o per recidiva. In parecchi casi, disordine considerevole dei sensi speciali. Quattro volte, l'emorragia fu accompagnata da rammollimento periferico; 4 volte, ipertrofia delle cavità del cuore.

L' Autore ha riassunto ciò che vi ha di più preciso per rispetto alla sintomatologia e al diagnostico delle emorragie della protuberanza nelle conclusioni seguenti: 1.° L'emorragia della protuberanza anulare è preceduta frequentemente da prodromi assai leggieri. — 2.° Le convulsioni, i movimenti tetanici, gli accessi epilettiformi, sui quali *Ollivier* (d'Angers) ha molto insistito, siccome segno, per così dire, patognomonico dell' emorragia del mesocefalo, possono bene spesso mancare. — 3.° La respirazione è assai disturbata, e, sotto questo rapporto, le emorragie della protuberanza si rassomigliano a quelle del cervelletto, per le quali *Morgagni* aveva indicato questo disordine della respirazione come segno di qualche valore. — 4.° Quando l'emorragia risiede nel centro del mesocefalo, avvi paralisi generale più o meno completa del moto. — 5.° La sensibilità è più o meno profondamente alterata, secondo che gli strati posteriori della protuberanza (fascetti sensibili del midollo) sono stati più o meno colpiti dallo spandimento sanguigno. — 6.° L'emorragia può interessare soltanto uno dei lati della protuberanza, e in questo caso evvi emiplegia del moto dal lato opposto. — 7.° Vi può essere allora conservazione della sensibilità nel lato paralizzato, se il focolajo è situato negli strati i più anteriori. — 8.° Succede talvolta che il focolajo emorragico si estenda al di fuori della protuberanza, e penetri nel

quarto ventricolo, o nei corpi striati, o nei talami ottici, nei peduncoli cerebrali, od anche fra la protuberanza e il cervelletto. — 9.° L'emorragia può dar luogo a un focolajo ben distinto o ad una disseminazione capillare, ossia infiltrazione di strati sottili di sangue fra i diversi piani nervosi che compongono il mesocefalo. — 10.° I focolaj emorragici, per lo più unici, possono talvolta essere moltiplici. — 11.° Le convulsioni tetaniche, gli accessi epilettiformi, non dipendono, come si credeva, dall'irruzione del sangue nella cavità dell'aracnoidea, poichè, nel maggior numero de' casi in cui si è manifestato questo sintomo, non v'è stato rottura di focolajo emorragico, il quale è rimasto unicamente circoscritto nella protuberanza. — 12.° Nè sembra più esatto che la paralisi determinata dall'apoplessia del mesocefalo sia più specialmente localizzata negli arti superiori. — 13.° L'emorragia della protuberanza è suscettibile di guarigione in un piccolo numero di casi, se non fu molto considerevole, e soprattutto se fu leso soltanto uno dei lati della protuberanza: in quest' ultimo caso v'ha più di spesso la recidiva. — 14.° Dessa può esistere con o senza rammollimento degli strati nervosi più prossimi al focolajo apoplettico. — 15.° Si possono osservare negli spandimenti sanguigni del mesocefalo dei disordini dei sensi speciali: ciò si spiega facilmente considerando che il trigemello, il quale ha, sulla maggior parte di essi, una influenza tanto rimarchevole, ha potuto essere compresso alla sua origine; il nervo acustico offre inoltre colla protuberanza anulare alcuni rapporti che l' Autore ha segnalati nella parte anatomica del suo lavoro. — 16.° La loquela è per lo più abolita; l'articolazione dei suoni è sempre difficile. — 17.° In un certo numero di casi esiste contemporaneamente l' ipertrofia delle cavità del cuore coll' emorragia del mesocefalo. — 18.° Tutti i sintomi morbosi prodotti dalle emorragie della protuberanza confermano ciò che si sa oggigiorno delle funzioni del mesocefalo. — 19.° Finalmente, nello stato attuale della scienza, non si conoscono segni sufficienti per diagnosticare con sicurezza una emorragia della protuberanza anulare; tutt' al più v'hanno alcuni dati indistinti che possono servire di guida al pratico attento ed esercitato. (*Arch. gén. de méd.*, *octobre 1852*; *Thèses de Paris*, *1851*).

Preservazione dalla peripneumonia epizootica contagiosa coll' inoculazione della malattia medesima; del dott. VILLEMS — Reputiamo non disdicevole a queste pagine l'annunzio di una scoperta altamente importante per i nostri paesi agricoli, annunziata nello scorso anno; come quella la cui immediata utilità finora si riferisce soltanto al materiale vantaggio di questi paesi, ma può in seguito condurre ad applicazioni alla medicina umana. Gli studi di fisiologia e di patologia comparata o tosto o tardi riescono, nelle loro remote applicazioni, utili anche all' uomo.

L' « Union médicale » (8 maggio 1852) riferì che fecesi nel Belgio una scoperta che interessa al più alto grado l' arte veterinaria ed agricola di tutti i paesi. Il dott. *Villems* figlio, medico a Hasselt, avrebbe trovato un mezzo altrettanto semplice che efficace di preservare il bestiame dalla peripneumonia epizootica, questo flagello terribile contro il quale fino a questi giorni non si seppero opporre che precauzioni igieniche e l'isolamento assoluto.

Il metodo del dott. *Villems* consiste nell' inoculazione dell' affezione contagiosa medesima. Si prende il virus da un bue infetto, e si inocula nella coda di un bue sano. Dietro questa operazione si sviluppa localmente una serie di fenomeni morbosi di una natura speciale, e dopo la loro scomparsa l' animale è al sicuro di ogni pericolo.

Questo giornale soggiunge che le sperienze del dott. *Villems* furono fatte con tutta la diligenza possibile nella stalla appartenente al suo padre, presidente della Commissione provinciale d' agricoltura di Limborgo. In questa stalla, ove l' epidemia non aveva cessato di regnare da quindici anni, 108 buoi o vacche furono sottomessi all' inoculazione, e neppur un solo fu attaccato dalla peripneumonia; mentre sopra altri 50 che trovavansi nelle medesime condizioni, ma non sottoposti ad alcun trattamento preventivo, 17 hanno subìto l' influenza della malattia. Queste sperienze incominciate nel febbraio 1851, vennero continuate senza interruzione sino ai giorni in cui vennero annunziate.

Il dott. *Villems* ha generosamente comunicato il suo trovato al Governo belgico, il quale si è affrettato di nominare una Commissione incaricata di verificare col mezzo di nuovi sperimenti l' efficacia di questo modo di preservazione.

Il dott. *G. L. Ponza* di Lomellina (negli Stati Sardi), con opportunissimo divisamento informava recentemente quella Società agraria di tali cimenti mediante forbita relazione, che venne favorevolissimamente accolta. La Società stessa ne adottava interamente le conclusioni, votandone la stampa, ed incaricando il proprio presidente di presentar le risultanze al Consiglio provinciale, e chiederne l'appoggio onde sortissero il desiderato effetto.

Il Consiglio provinciale infatti, accedendo al lodevole impulso, assegnava lire 10 mila, da erogarsi parte negli studii e parte nell'invio di medici veterinarii a conoscere ed impratichirsi direttamente del sistema delle inoculazioni presso lo stesso suo scopritore nel Belgio: determinazione questa da aggregarsi al novero dei molti vantaggi delle libere istituzioni, per le quali soltanto una ubertosissima provincia, che conta 36 mila capi all'incirca di grosso bestiame, può erogare parte del proprio reddito in cosa che preserverà gli allevatori dallo ingente tributo, che dolorosamente fin qui pagarono al rio malore.

Per ora notiamo succintamente le cose di maggior rilievo, che il dottor *Ponza* segnalava all'attenzione del Consesso agrario lomellino, desumendoli dalla « Gazzetta medica degli Stati Sardi ».

Non pago il *Villems* dei successi ottenuti trattando la polmonea col sulfureo nero di mercurio, e mirando pur sempre alla mirabile preservazione ottenuta contro il vajuolo, colla vaccinazione per l'uomo, coll'innesto dello stesso pus vajuoloso modificato per la pecora, si impegnò e persistè nella accennata serie di esperimenti, che or felici or tristi lo condussero a risultati, che per amore di brevità riassumiamo ne' seguenti, direm quasi, canoni fondamentali del metodo preconizzato.

1.° Inoculando sangue o siero spumoso espressi dal polmone di animale morto od ucciso in corso di polmonea, mediante due o tre punture con lancetta carica, alla estremità o punta della coda di animale sano, questo, dopo eruzione pustolosa associata ad altri fenomeni, rimane non solo preservato dalla malattia, ma ingrassa dappoi con istraordinaria rapidità e con sommo vantaggio del proprietario.

2.° L'incubazione del virus inoculato dura da dieci giorni ad un mese, e la malattia che ne deriva veste non i soli ca-

ratteri di una benigna lesione locale sostituita alla generale maligna che si vuol prevenire, ma quelli ben anche della vera affezione generale sebbene mitissima, col vantaggio di trasportare il processo morboso locale di specifica epatizzazione sul tessuto cutaneo, assai meno nobile ed importante alla vita del polmonare.

3.° L'inoculazione, od alla base della coda od alle nari, non è scevra di pericoli ed adduce per lo meno una affezione più grave di quello che alla punta, per la maggiore estensione e dignità delle parti su cui gettasi l'ora detto processo morboso.

4.° Il virus per l'inoculazione, tolto da animali uccisi in primo stadio di malattia, adduce affezione assai più benigna ed egualmente preservatrice; mentre quello del terzo stadio, oltre alla maggiore intensità del male ed a qualche pericolo, osta al successivo rapido ingrassare dell'animale, che fa prova della pienezza del successo.

5.° L'efficacia della preservazione per la inoculazione emergerebbe dal niun successo di inoculazioni, o ripetute su animali che l'avevano già altra volta subìte, o praticate su quelli che avevan superata la polmonea; e dall'incolume soggiorno degli inoculati frammezzo agli infetti dalla malattia.

6.° Il sangue d'altre parti, od altri umori degli affetti di polmonea non valgono, inoculati, a produrre la malattia preservatrice.

7.° Il virus è esclusivamente attivo per la specie bovina non ispiegando alcuna azione nè su altri animali nè sull'uomo, quantunque feritosi talvolta nel praticare l'innesto.

8.° L'inoculazione riesce meglio sulle bestie magre: ed al successo giova lo amministrare verso il decimo giorno qualche purgante salino da ripetersi all'uopo.

A rendere più completa la comunicazione, il dott. *Ponza* non ommise di soggiungere le opportune nozioni sulla virtù preservativa e curativa dell'*aceto sternutatorio*, segnalata da *Dehan* alla Società nazionale di Francia, e di accennare come i governi francese, inglese e prussiano abbiano inviati distinti cultori della scienza nel Belgio, onde conoscere da vicino e constatare gli effetti della inoculazione.

Idrofobia consecutiva a morsicatura di cane rabbioso: applicazione delle inspirazioni eteree: sospensione temporaria dei sintomi idrofobici: morte. Osservazioni del dott. GIAMBATTISTA BORELLI. — Nello spazio di oltre vent' anni, passati in un cospicuo ospedale, io ebbi occasione di osservare una dozzina all' incirca di casi di rabbia, i quali come d' abitudine tutti terminarono colla morte. In uno di essi si ricorreva alla morsicatura di una vipera, e la morte non fu che più precipitosa con sintomi di vero avvelenamento. In un altro, non ostante un trattamento mercuriale preventivo col mezzo di 35 frizioni, tollerate però senza salivazione, la rabbia si sviluppò minacciosa al 45 giorno della morsicatura, e si rese fatale nello spazio di due giorni; è bensì vero che le morsicature erano state al numero di sette, di cui una profondissima al labbro inferiore; ma una cauterizzazione delle più spietate col ferro rovente era pure stata praticata soltanto due ore dopo gli assalti furibondi del cane rabbioso. In nessun caso mai vidi la tendenza al mordere.

Nel caso finalmente che sono per esporre ottenni tale benefizio, sebben temporario, dalle inspirazioni dell' etere solforico, che lo sperimento mi è sembrato abbastanza significante e meritevole di essere portato alla cognizione del mondo medico, onde venga all' uopo ripetuto. Ecco il fatto.

Un vignaiuolo, di tempra robustissima, di anni 67, veniva morsicato nei primi giorni del giugno 1850 da un piccolo cane in età appena di due mesi, il quale una settimana prima erasi veduto addentare da altro cane vagante nella collina di Torino. La morsicatura del vignaiuolo aveva avuto luogo nella commissura delle dita medio ed annulare della mano destra, aveva dato poche goccie di sangue, era stata tosto lavata con acqua fresca, e solo dopo due giorni cauterizzata colla pietra infernale. In altri pochi giorni era compiutamente cicatrizzata.

Nel mattino del 9 agosto successivo la cicatrice della mano si fa sentire alquanto dolente. Nel giorno susseguente (10) il vignaiuolo sente un' agitazione insolita, che non sa a cosa attribuire, non avendo più presente il fatto della morsicatura. Il domani (11) si manifestano sintomi tali, che fanno ricordare ai parenti questo fatto, sebbene l' ammalato sia pur sempre nell' obblio del medesimo. Un medico gli fa praticare due abbon-

danti salassi nel corso della giornata. Intanto nella notte vien trasferto allo spedale dei SS. Maurizio e Lazzaro, laddove giunge verso le sei ore del mattino del 12.

L' agitazione è tale che a tutto stento l'ammalato può essere contenuto dai suoi robusti figli e da altri parenti che lo accompagnavano. Il sintoma più saliente poi si è una squisitezza ed aberrazione tale di sensibilità in tutto l' organo cutaneo, che ogni più impercettibile impressione d' aria, di luce, di movimenti attorno al letto, delle coperte, delle cortine, in una parola del più piccolo oggetto, gli dà la sensazione che gli venga violentemente gettata dell'acqua sul corpo; la quale intollerabile sensazione egli accusa in tutta la superficie del suo corpo, di sopra, di sotto, di fianco, sul capo, sul petto, sulle gambe, come se da tutte le parti venga inondato dall' acqua fredda, per cui si dimena per il letto, vuol fuggire, dimanda per carità che lo lascino discendere nel cortile, e sempre per iscansar l'acqua che gli viene addosso da tutte le parti. Non presenta alcuna tendenza al morsicare, ed io posso impunemente introdurre nella sua bocca le mie dita, onde vincere un trismo che lo assale di quando in quando, e che impedisce l' inspirazione dei vapori eterei. Sottoposto a questa inspirazione col mezzo della macchina del dott. *Luër*, dopo pochi minuti ottengo un eterismo compiuto che va quindi dissipandosi nello spazio di dieci o dodici altri minuti. Dissipato l' eterismo, l' ammalato diviene molto più calmo, discorre della sua malattia, che attribuisce a forte infiammazione, accusa sete, dimanda da bere, e *può senza grave difficoltà inghiottire ripetutamente alcuni sorsi d' acqua in un bicchiere.* Tuttavia questo stato di calma dura poco e nuovi sintomi si risvegliano. Ripeto allora l' eterizzazione, la quale non lascio più protrarre che al punto di aver ridonata la calma all' ammalato. *Questi può di nuovo bere dell' acqua in un bicchiere.* Nelle due ore consecutive i sintomi hanno molto diminuito della loro intensità, e l' impressione degli oggetti esterni è assai più tollerata. L' ammalato chiede di orinare, e nel tempo stesso avverte che gli diano il vaso di nascosto e lo faccian passare sotto le coperte. L' orina è scarsa e di color naturale. Trascorso questo tempo, vedendo di nuovo ingagliardirsi i sintomi idrofobici, pratico la terza eterizzazione, la quale fu

piuttosto prolungata. Dissipato l'eterismo, in cui era stato immerso per alcuni minuti, gli presento un bicchiere pieno d'acqua. L'ammalato lo abbranca fortemente colla mano e *se lo beve di un fiato!* Dopo altra mezz'ora, passata in uno stato di minor agitazione, ma con evidente prostrazione di forze, si risvegliano ancora sintomi idrofobici. Lo sottopongo alla quarta eterizzazione, la quale non sì tosto incominciata abbatte talmente le forze dell'ammalato, che il respiro si fa anelante e la vita si estingue poco tempo dopo.

Riflessioni. Evidentemente la morte fu accelerata dalle ripetute eterizzazioni, sebbene la malattia toccasse già il terzo giorno, che per lo più non oltrepassa senza aver un termine fatale. Mi rincrebbe certamente di aver troppo precipitato le eterizzazioni, e soprattutto di averle spinte ad un grado troppo forte, giacchè le osservazioni di altri pratici, tra cui mi compiaccio citare il nostro prof. *Riberi* ed il mio collega dott. *L. Pertusio*, dimostrano che il benefizio dell'inspirazione eterea nella cura delle malattie spasmodiche, e del tetano specialmente, si ottiene dalle eterizzazioni ripetute bensì varie volte nel corso della giornata a seconda dell'incrudescenza dei sintomi, ma non portate al punto di dare un compiuto eterismo. Lo stadio avanzato della malattia, gli ottimi effetti che otteneva dall'eterizzazione mi avevano inspirato una premura tale, che mi fece dimenticare gli effetti deleterii dell'inspirazione dei vapori eterei, ove ecceda i giusti limiti. Tuttavia rimarrà sempre il fatto, che l'eterizzazione arreca sollievo grandissimo nell'esacerbazione dei sintomi idrofobici, che per essa può rendersi possibile ed anche facilissima l'ingestione dei liquidi, e quindi può riuscire un preziosissimo sussidio nella cura dell'idrofobia, facilitando l'amministrazione dei rimedi liquidi per la bocca (1). *Gazzetta medica italiana — Stati Sardi, 3 gennajo 1853*).

Cimenti clinici sopra i semi della cicuta; letti nel Comitato medico Cunese dal presidente di questo, il dott. Luigi Parola,

---

(1) *V. a pag. 5 del Vol. CXXIV di questi Annali*: Girelli, *Cenni sugli esperimenti di eterizzazione negli spedali di Brescia, e storia della sua applicazione ad un caso di tetano e ad un caso di idrofobia.*

nel 7 dicembre 1852. — Otto furono gli individui cui propinai nel mio spedale il farmaco in discorso, ma piacquemi citarvi soli i seguenti cinque casi, siccome immagine fedele di quanto negli altri ho potuto osservare e constatare intorno all' azione dinamica della cicuta. Di questi, tre riflettono morbi angio-vascolosi, in che l' azione dinamica del rimedio può meglio avverarsi. Un caso è di sinoca cefalica con esaltamento vascolare generale, ed il quinto ed ultimo è di tubercolósi polmonare, ov' era stata dal dottor *Rognetta* suggerita la cicuta con queste espressioni (1): « L'action manifestement antiphlogistique de la cigüe a fait appliquer ce remède aux phthisiques comme moyen adoucissant de la phlogose, de la toux et de la sécrétion bronchique, occasionnée par l'irritation mécanique des tubercules, et l'on s'est bien trouvé, soit qu'on ait donné le médicament par la bouche, soit qu'on l'ait appliqué sur la poitrine sous forme de cataplasme, de pommade, ou d'emplâtre ».

Osservazione prima. — *Ipertrofia del cuore da oltre un anno, con considerevole dilatazione auriculo-ventricolare. Uso dei semi di cicuta: ammiglioramento.* — In sullo scorcio di ottobre scorso stava coricato da circa tre mesi al n.° 46 certo Giraudo Mambò, alpigiano, d' anni 26, di robusta complessione, ma preso da oltre un anno da ipertrofia del cuore, con dilatazione, più considerevole alle cavità destre. Oltre i sintomi ordinarii a così fatte affezioni risentiva l' infermo più grave l' oppressione di petto, più violenti i palpiti e più concitati i polsi, dietro il menomo agitarsi della persona, ed anche in cercando di stare alzato dal letto e ritto in piedi. Dopo poste in uso alcune deplezioni di sangue, la digitale purpurea ed altri consimili adatti presidii, solo con temporario sollievo, fu in sì grave aspetto di cose che il 21 ottobre cercai esperire la potenza dei semi di cicuta, prima a due grani misti con sei di solfato di chinina, per farne sei pillole. In seguito si amministrò la sola polvere dei semi a grani tre, di poi a quattro per otto giorni consecutivi, dalli 3 alli 10 novembre, dividendola in sei cartoline da prendersene una ogni due ore.

A capo di 15 giorni di tal curazione sminuivano notabilmente la concitazione cardiaco-vascolare e l'oppressione di petto, co-

(1) *Bibl. du méd. pratic.*, *T. XIV*, *pag. 392.*

sicchè, potendo l'infermo star molte ore alzato dal letto e passeggiare senza inacerbazione dell'oppressione di petto, dei palpiti e degli altri sintomi prementovati, ritornava in seno alla sua famiglia ai 18 dello stesso mese, se non guarito, locchè sarebbe stato impossibile, avuto riguardo allo stato organico del cuore, almeno notabilmente migliorato.

Osservazione seconda. — *Angiocardite e clorosi da oltre due anni. Frutti di cicuta: guarigione.* — Contemporeamente (8 novembre) trovavasi ricoverata al n.° 65 una fantesca, Fantini Marianna, nubile, di anni 25, di temperamento sanguigno, di mezzana costituzione di corpo, da due anni dismenorroica ed in preda a frequenti palpiti di cuore, compagni ad un esaltamento generale del circolo, i quali inacerbavansi ad ogni leggiera fatica. Sebbene l'inferma fosse ormai avviata in buon punto di guarigione pella già effettuata curagione di circa un mese, tuttavia iteravansi interpolatamente ed in modo remittente i sintomi d'inacerbazione cardiaco-vascolare, soprattutto appena ella avesse ecceduto alcun poco nel vitto o si fosse provata a qualche leggiera fatica. L'uso dei frutti di cicuta, proseguito per una settimana come nel caso antecedente, riescì a mitigare i sintomi, a segno che uscivane poco stante la Fantini quasi onninamente guarita.

Osservazione terza. — *Grave lesione inveterata del cuore con insufficienza valvolare ed aneurisma attivo. Minaccia di imminente soffocazione. Buon pro della cicuta.* — Riferirò in iscorcio di una vecchia filatoiaia, d'anni 65, la quale era già stata cinque anni addietro ricoverata nel mio ospedale per dispnea e palpiti di cuore, ed ora sta coricata al n.° 75 dal 1.° del corrente dicembre. Costei, sebbene di robusta complessione, eravi stata trasportata in tale uno stato di ambascia e di ortopnea pelle trascurate sue sofferenze da oltre 15 giorni, che poco mancò non morisse la notte dinanzi, e lasciava temere poco più le rimanesse speranza di lungo vivere.

Sintomi di grave congestione al petto, con sibilo bronchiale intenso e mucoso. Polsi a 123, profondi, esili; moti del cuore velocissimi, disordinati, irregolari: confusi i due rumori: intenso rumore di soffio: impossibile il decubito orizzontale: labbra e volto lividastri, cianotici. Quattro cacciate di sangue avevano riescito bensì a sminuirne alquanto l'ortopnea e l'imminente mortale pericolo, ma sussistevano tuttavia le sue doglianze e le notti erano insonni e tormentose.

4 dicembre. Quattro grani di semi di cicuta in 8 cartoline da esaurire in 32 ore, e continuazione giornaliera della stessa dose sino a tutt'oggi (7 dicembre). Efficaci e pronti ne furono i buoni effetti fin dal 1.° giorno, avvegnachè meno intensa si sia resa l'ortopnea, meno violenti e concitati i palpiti, polsi

più regolari, meno oscuri, più sviluppati, e, locchè fu di più soave e prezioso conforto all' egrotante, gli è un placido e tranquillo sonno ottenutosi appena dopo propinate le prime due cartoline, di modo che ella lascia ora fondata fiducia di prossima guarigione, per quanto puossi compatibile col suo organismo.

Osservazione quarta. — *Sinoca cefalica: sollievo da tre salassi e guarigione dai semi di cicuta.* — Trovasi in questo mentre, in piena convalescenza al n.° 54, un robusto muratore, Gondolo Pietro, d' anni 32, di temperamento sanguigno, costituzione gagliarda, volto colorito, il quale era stato ricoverato dieci giorni innanzi per febbre intensa con congestione grave di capo, rivelata da dolore gravativo e calore alla regione frontale; pomelle e tutto il volto intieramente e vivamente rosseggianti: vaniloquii; polsi duri, profondi, tesi, capitali. Dopo instituite tre cacciate di un sangue appresentatosi assai cruoroso e leggermente cotennoso, mitigati eransi i più gravi sintomi, ma persisteva ostinata cefalea con vaniloquii ed insonnia. La cedevolezza dei polsi, e la fiducia nella cicuta mi fecero preferire l'uso de' suoi frutti.

1.° dicembre. Sei grani di semi di cicuta con una dramma di zuccaro, divisi in sei cartoline, e continuazione a dosi crescenti di otto grani, ed infine di 10 grani il tre. Pronti e sorprendenti gli effetti. Il vaniloquio cessava dal 1.° giorno: calavano sensibilmente di dì in dì la febbre, la cefalea e gli altri morbosi sintomi: dileguavasi l' insonnia, e sì bene ora sono avviate le cose, che quel giovane, già entrato oggi in convalescenza, sarà in caso di uscirne fra qualche giorno pienamente ristabilito.

Osservazione quinta. — *Tubercolósi polmonare: distinta pettoriliquia destra, e febbre etica. Sollievo dei precipui sintomi mercè la cicuta.* — Per noi tentossi altresì di provare il farmaco in discorso nel 3.° stadio di questo fatale morbo, intorno cui, come dicemmo, il *Rognetta* aveva opinato potersene cavar buono. Ecco il caso.

Fanciulla campagnuola di 18 anni, di temperamento sanguigno linfatico, di costituzione mezzanamente robusta, nè mai stata in preda ad altra affezione morbosa. Costei, colta lo scorso estate da un furioso acquazzone, avendo trascurato di cangiarsi le inzuppate vesti, erale sopraggiunta una tosse secca, cui avevano tenuto dietro a mano a mano la cachessia tubercolosa, la febbre etica, gli escreati puriformi, il marasmo, finchè, trattasi all' ospedale, or van due mesi, riscontravasi già distinta pettoriliquia alla regione clavicolare destra, unitamente ad altri segni di esistenti escavazioni in ambedue i polmoni. Assoggettata l' egrotante a qualche cacciata di sangue ed al continuato uso della segala cornuta avevane ella trovato tale profitto da venirne mitigati i precipui sintomi, e soprattutto la febbre, e la copia de-

gli escreati, quando, per essersi cibata copiosamente e clandestinamente di castagne e di altri cibi indigesti, le si inacerbarono la febbre, la tosse, crebbero gli sputi e gli altri sintomi. Qui invece di altro presidio, si ricorse alla polvere dei semi di cicuta, pria in dose di un granello, indi a tre e quattro grani, ed infine a sei, sicchè ora ne pigliò già circa una dramma con sollievo notevole dei sintomi, e soprattutto della febbre, della tosse e degli escreati.

Ommettiamo di far cenno delle proprietà elettive della cicuta, giacchè sono cogniti alla scienza i felici risultati che se ne trassero nelle affezioni cancerose, scrofolose e veneree; la qual cosa ci venne testè confermata dalle osservazioni dello stesso dottor *Devay* (1), le quali chiariscono sempre più il buono che cavar se ne può negli ingorgamenti scrofolosi e cancerosi delle ghiandole sottomascellari e cervicali, non che in alcune specie d'ingorgamenti cronici e ribelli del collo dell' utero. Arrogesi altresì la proprietà torpente o sedativa di essi frutti, in virtù della quale si potè vincere la pertinace insonnia di alcuni infermi, soprattutto di quell' ortopnoica rammentata nell' osservazione terza; e vennero domati nelle osservazioni del dott. *Devay* i dolori acuti, lancinanti prodotti dai tumori scirrosi del seno e dalle ulcerazioni del collo dell'utero e di altre parti (2).

In quanto agli effetti fisico-patologici da temersi da questa nuova preparazione, noi non abbiamo potuto rimarcarne dei gravi; salvo leggieri dolori colici e qualche scarica alvina nella fanciulla che fa oggetto della quinta osservazione, e nel muratore della terza, quando la natura acuta e violenta del morbo di quest' ultimo caso mi consigliarono ad alzare le dosi sino a dieci grani nel terzo ed ultimo giorno di cura.

Dai prementovati fatti, e da altri che per amore di brevità abbiamo ommessi, noi ne traggiamo illazione:

1.° Che i frutti di cicuta sono la preparazione medicinale di questa sostanza la più costante nella sua azione, e però da preferirsi nella pratica.

2.° Che la sua dose può elevarsi in pria da 2 a 4 grani al giorno, per giungere gradatamente tutto al più a 10 grani.

3.° Che, a parte l' azione sua elettiva nelle affezioni cancerose, scrofolose e sifilitiche, come tale nuovamente confermata da *Devay* e da altri, questa sostanza è dotata altresì di azione eminentemente deprimente; la qual cosa la rende proficua in varie generazioni di morbi, e soprattutto nelle affezioni angiocardiache, non che nella tubercolósi polmonare. (*Ivi*; *10 gennajo 1853*).

---

(1) *Bulletin général de thérapeutique, 30 juin 1852.*

(2) *Loc. cit., oss. 2, 4 e 5.*

ANNALI UNIVERSALI
DI MEDICINA.

V. CXLIII. Fasc.i 428 e 429. Febb.° e Marzo 1853.

Studii sulla cotenna del sangue; del dottor Cesare Beltrami. *Memoria alla quale venne aggiudicato il premio* Dell'Acqua *per l'anno* 1851 *dalla Commissione a ciò eletta nello Ospedale Maggiore di Milano.* (*Continuazione della pag.* 72 *del fascicolo precedente, e Fine*).

Parte Seconda.

Chi va in traccia della verità deve ostinarsi nel cammino che a quella conduce; e se lo trova oscuro ed alpestre, deve studiarsi di superare gli ostacoli, secondo il modo della sua possibilità, e non riescendovi, arrestarsi, aspettando ajuti e lumi dal tempo.
Medici.

Capo I. — § I. La scienza che giovò meglio alla medicina sul rapporto della cotenna del sangue, dobbiamo confessare essere stata finora la Chimica. Almeno questa con fatti positivi ce ne fece conoscere la natura ed alcune proprietà.

Pringle fu il primo che ne studiò i caratteri chimici; di poi *Gauber* riconobbe la sua solubilità negli alcali.

Deyeux e *Parmentier* (1) ne diedero la prima analisi, e dimostrarono offrire essa cotenna per lo più i caratteri della fibrina, avvertendo che si comporta poco più poco meno nella maniera di questa; che il suo tessuto piglia l'aspetto di una pellicola e più spesso è a fili più o meno lunghi ed elastici, i quali si possono distaccare facilmente colla punta di un ago. Più tardi *Fourcroy, Vauquelin, Thénard* (2), non che *Dumas* e *Ratier* (3) osservarono, che per lo più la cotenna si compone in parte di fibrina ed in parte di albumina concreta.

Mulder (4) dedusse dalle sue ricerche che la crosta infiammatoria o la cotenna è generata dalla fibrina e non dall'albumina, e contiene della biossi e triossi-proteina.

Dowler dimostrò che la cotenna non è albumina coagulata o alterata, nè linfa coagulabile, ma pretta fibrina contenente del siero.

John Davy disse la cotenna constare di fibrina, e potersi in generale ammettere questa proposizione: « la cotenna stare in ragione diretta della proporzione di fibrina (5) ». *Scudamore* (6) ritiene anch'egli trovarsi maggior fibrina dove avvi maggior cotenna.

---

(1) « Enciclopedia delle scienze mediche », fasc. 47, p. 415.
(2) « Enciclopedia delle scienze mediche », fasc. 47, p. 416.
(3) « Dissert. sur la couenne du sang. » Paris, 1819.
(4) « Ann. der Chem. und Pharm. ». XLVII, 300.
(5) « Annal. univ. di med. », Vol. LVII.
(6) « An Essay on the Blood ».

Dello stesso parere sarebbero pure *Andral* e *Gavarret* (1), i quali con una serie preziosa di esperimenti fecero conoscere, che nelle malattie in cui suolsi sviluppare maggior cotenna (come sono reumatismo acuto, pneumonite, peritonite, pleurite, ecc., ecc.) la fibrina si trova sempre in maggior copia. Dimodochè, data per termine medio della fibrina in istato sano la cifra 3, in quelle malattie fu dessa veduta oscillare fra 5 e 10.

Noi pure, dietro alcune analisi, potemmo assicurarci che la fibrina tenevasi in proporzione colla cotenna, quantunque dobbiamo dire, che altre volte senza rinvenire cotenna, abbiamo pure rilevato nel coagulo molta copia di fibrina. Le cifre ottenute dalle analisi di sangue senza cotenna, ma carico di fibrina, e quindi plastico e consistente, furono: 4. 5,82. 5,39. 3,01. 3,62. 3,44. 4,64. 3,96 per ogni mille parti di sangue. Invece nelle analisi di sangue con cotenna alta, dura e tenace ottennemmo le cifre di 8,02 8,63. 8,93. 8,43. 8,70. 8,34. 7,65. 8,19. 10,82, pure per ogni mille parti di sangue. *Orfila* (2) riscontrò in un caso molta copia di gelatina nella cotenna; ed in altri casi in cui la parte cotennosa del coagulo era gialla, e il sangue apparteneva ad un ammalato di pleurite con patimenti di fegato, dovette convincersi, che col sangue vi era commista la bile.

---

(1) « Annal. de chim. et de physique », novemb. 1840. — « Ann. univ. di med. », Vol. XCVII, pag. 396.

(2) « Journal des sciences médicales », Tom. VII.

§ II. Senza toccare per ora della varia quantità di fibrina che costituisce la cotenna, diremo che questa rappresenta un fenomeno complesso, su cui più momenti esercitano la loro influenza. E però di tutti quei momenti fa d'uopo tener calcolo, per raggiungere una adequata cognizione di esso, e valutarne la maggiore o minor importanza.

§ III. Esaminato il sangue ancora liquido, e destinato a dar cotenna, accade di avvertire due principali fenomeni, che stanno in certo qual rapporto fra di loro, e danno luogo a quello che dicemmo fenomeno complesso della cotenna medesima.

Il primo di quei fenomeni è la lentezza maggiore nel coagularsi della fibrina. Sulla influenza di essa nel produrre la cotenna recò molta luce il dott. *Polli* (1). Il quale però non riescì a dimostrare il suo asserto, che la lentezza del coagularsi della fibrina sia la principale, anzi l'unica causa della produzione della cotenna.

Al nostro distinto ematologo potremmo fare le stesse osservazioni che il *Müller* (2) fece già all'*Hewson*, il quale professò questa medesima teoria sulla formazione della cotenna, e accordò solo una importanza secondaria alla rapida discesa dei globuli (3).

---

(1) « Annali universali di medicina », aprile 1843.

(2) « Manuel de Physiologie ». Paris, 1845.

(3) « An exper. Inquiry in to the properties of the Blood » London 1771.

Il *Müller* osservò che i globuli nel sangue defibrinato dell' uomo s' affondano molto lentamente, guadagnando una linea ogni quarto d'ora di tempo; per cui richiederebbersi molte ore a che si producesse tanto abbassamento dei globuli, da poter dar luogo ad un'alta cotenna che frequenti volte supera le dodici linee.

Nel liquido siero-fibrinoso destinato a dar cotenna, all' incontro, i globuli sanguigni discendono con molto maggior rapidità che non nel siero defibrinato. Noi potemmo osservare talvolta nel termine di otto o dieci minuti essere affatto libero di globuli il siero fibrinoso in quello spazio nel quale va a prodursi cotenna, e la coagulazione non avvenire ancora che dopo un tempo più o meno lungo, senza che lo spazio liberatosi dai globuli, come sopra, si rendesse maggiore.

In alcuni casi poi la pronta formazione della cotenna, preceduta sempre dalla discesa dei globuli nello spazio in cui formasi, si compie in un brevissimo tempo, perfino in soli cinque minuti; in questi casi non potrebbesi tenere in conto alcuno la lenta coagulazione della fibrina come causa della formazione della cotenna. Ne citerò due, uno da me stesso osservato, e l'altro narratomi dal fu dott. *Zanerini* di cara memoria, nei quali la coagulazione erasi compiuta nel termine di cinque soli minuti, ed in questo tempo erasi formata una cotenna piana, di quattro in cinque linee affatto, priva di globuli. In tutti e due i casi trattavasi di grave e diuturno

patimento del fegato che terminò in breve colla morte.

Se nello spazio di quattro a cinque minuti poterono i globuli affondarsi di quattro a cinque linee nel siero fibrinoso, mentre nel siero anche defibrinato non possono percorrere d'ordinario che circa una linea ogni quarto d'ora, egli è ben ragionevole il sospettare qualche modificazione nei globuli stessi.

Non possiamo ricorrere alla diminuita densità del siero, perchè sappiamo dal dottor *Polli* stesso (1) debolissima essere l'influenza della densità dello siero nel produrre l'aspetto cotennoso o non cotennoso dal sangue, giacchè nel maggior numero dei casi (sono sue parole) essa può rimanersi eguale, o mutarsi solo pochissimo, mentre il rispettivo sangue presenta le più decise variazioni cotennose.

Molti degli ingegnosi esperimenti con cui il dott. *Polli* tende a dimostrare che la cotenna è influenzata dalla lenta coagulazione, eziandìo dimostrano in gran parte disturbata o favorita la più rapida precipitazione dei globuli. Così, per esempio, l'aggiunta di una soluzione di solfato di soda, mentre rallenta la coagulazione, può favorire eziandio l'affondarsi dei globuli nel siero, a cui questo viene aggiunto, come si vedrà più avanti. L'agitazione del vaso in cui è contenuto il sangue, o l'agitazione del sangue entro il vaso, se promuove un più rapido coagularsi della fibrina, del pari niuno sarà che dubiti che ab-

(1) Luogo citato, e « Annali di chimica », Vol. XII, p. 141.

bia da porre ostacolo al tranquillo e regolare abbassarsi dei globuli stessi.

È d'uopo adunque che a questa maggior rapidità allo scendere dei globuli sia fatta considerazione, per spiegare la formazione della cotenna.

Questo rapido abbassarsi dei globuli è dal *Mandl* (1) considerato come bastevole a dar spiegazione del fenomeno, senza che, giusta il suo avviso, sia necessario di ricorrere al lento coagularsi della fibrina.

Il *Mandl* pertanto ammette come circostanze propizie alla formazione della cotenna tutte quelle che favoriscono questo rapido affondarsi dei globuli; e queste ei riscontrerebbe nella minor densità del siero, e nella maggiore temperatura del sangue.

Per quanto spetta all'importanza che merita la maggior densità del siero, ci riportiamo a quanto ne pensa il dottor *Polli* dietro i suoi esperimenti. Noi osservammo di più che talvolta i globuli si affondano con maggior rapidità in sieri più densi in confronto di sieri meno densi; come ci verrà agio di dire in progresso (2).

---

(1) « Archiv. général. de médec. », novemb. 1840.

(2) [*Wharton Jones* (*a*) trovò che in un plasma meno denso e meno viscido i corpuscoli rossi effettivamente si calano al fondo con più lentezza, e che ciò succede anche quando il plasma è più tardo a coagularsi; e *Wharton Jones*, appoggiato agli esperimenti di *Gulliver* che rendeva più viscido e denso il sangue con soluzioni gommose saline, non teme di conchiudere che il

(a) « *Annali univ. di med.* », *giugno*, *1852*.

Per quanto riflette la influenza della temperatura del sangue, dagli appositi esperimenti del dott. *Polli* (1) sarebbe risultato che la temperatura maggiore di esso esercita una influenza piuttosto contraria alla formazione della cotenna.

Sebbene sia in sè vera la proposizione del *Mandl* che la cotenna è dovuta a tutte le circostanze che favoriscono la precipitazione dei globetti prima della coagulazione della fibrina, il *Mandl* non seppe trovare quali sieno queste circostanze, ed anzi ne additò delle erronee, trascurando affatto la influenza, che, almeno in molti casi, vi esercita la lentezza a coagulare della fibrina, e ammettendo invece che la cotenna più frequentemente avvenga sotto un pronto rappigliamento.

Appuntiamo pertanto anche al *Mandl* l'errore del dottor *Polli*, cioè, di essere stato troppo esclusivo; e di non aver egli attribuita una giusta parte alla lenta coagulazione della fibrina, siccome il dottor *Polli* non la attribuì alla rapidità con cui i globuli sanguigni si affondano.

Noi risguardiamo amendue gli accennati fenomeni, siccome necessarii alla produzione della cotenna, la quale per questo dichiarammo un fenomeno complesso.

---

più pronto affondarsi dei corpuscoli rossi del sangue sembra in certo modo dipendente da uno stato più viscido e denso del plasma].

(1) « Annali universali di medicina », aprile 1843.

§ IV. La cotenna adunque è un fenomeno, il quale, a parte l'aumento del materiale fibrinoso che per lo più l'accompagna, deve dipendere da una modificazione di proprietà e di rapporti di alcuni componenti del sangue fra di loro, particolarmente della fibrina e dei globuli: modificazione di proprietà e di rapporti che talvolta è appena appena in tale misura da permettere la produzione della cotenna, tal' altra volta supera la misura voluta perchè si produca la cotenna medesima.

È quindi d'uopo riconoscere non solo una modificazione nei loro rapporti, ma eziandìo una modificazione essenziale in ciascuno dei componenti la cotenna medesima.

Ma tra i componenti del sangue è pure a considerarsi il siero, il quale può subire tali modificazioni di rapporti, da influire o sull'uno o sull'altro dei discorsi fenomeni, onde si costituisce la cotenna.

Fa d'uopo quindi studiare talune relazioni fra i tre componenti del sangue, *fibrina, globuli, siero,* e far conoscere qual parte loro competa nella produzione della cotenna. Fa d'uopo studiare: i globuli, per ciò che spetta al loro peso specifico in rapporto col siero, e col siero fibrinoso: il siero, in riguardo alla maggior o minor densità sua in rapporto colle materie in esso contenute: la fibrina, per quanto concerne il suo più o meno lento coagularsi, ed il grado di contrazione delle proprie fibre.

§ V. I globuli sono piccoli corpuscoli spugnosi, o cellette, che contengono un liquido albuminoso o

forse anche siero fibrinoso, e hanno un peso specifico maggiore del siero defibrinato in cui nuotano.

Il peso specifico dei globuli relativamente al siero fibrinoso o defibrinato in cui nuotano, non serba sempre gli stessi rapporti. Vogliamo dire che i globuli talvolta in un siero defibrinato si vedono, entro dato tempo, abbassarsi di più gradi, mentre in un altro siero ugualmente defibrinato si abbassano di meno; talvolta il siero più denso è quello che viene attraversato con maggior velocità dai globuli, i quali appunto più rapidamente guadagnano il fondo.

Facendo confronti sulla rapidità di discesa dei globuli nei diversi sieri, ci è avvenuto di osservare come i globuli affondassero più rapidamente in sieri naturali la cui densità segnava, all' areometro di *Baumé*, 4,2. 4,4. 4,5. 5,2. 5,5. che non in sieri più tenui la cui densità era di 4,1. 4,0. 3,7. 3,5.

§ VI. Riflettendo alla composizione del siero, il quale consta di acqua, che tiene disciolte altre sostanze, quali organiche, quali inorganiche (quelle costituite quasi in totalità di albumina e in piccola parte di materie estrattive, queste costituite da sali diversi), abbiamo creduto che il fenomeno singolare osservato del diverso rapporto di peso specifico fra globuli e siero fosse da attribuirsi alla natura delle sostanze che davano la densità ai sieri. Imperocchè in due sieri di uguale densità la rapidità di discesa dei globuli appalesavasi maggior nell' uno che non nell'altro; ed al contrario in due sieri di diversa densità avveniva ugualmente rapida o lenta la discesa dei

globuli: quindi osservavasi con questi uno stesso rapporto di peso specifico, con quelli il rapporto di peso specifico manifestavasi diverso.

Dietro tale pensamento abbiamo tentate più esperienze, ora addensando in vasi d'egual forma e sotto uguali circostanze alcune porzioni di un medesimo siero con solfato o con carbonato di soda, ora altre porzioni addensando con albume d'uovo (1).

A quelle porzioni di siero così disposte, aggiungevasi dipoi poca e, per ciascuna, uguale quantità d'altro siero defibrinato contenente molta copia di globuli. I globuli mescolati al siero addensato coi sali precipitavano primi al fondo: quelli mescolati al siero addensato con albume d'uovo, non solo discendevano al fondo molto più lentamente, ma vi formavano eziandio uno strato molto più alto.

Altre simili esperienze tentammo con porzioni di siero come sopra preparate, in confronto ad uguali

---

(1) [La necessità per noi di questi esperimenti sorse principalmente allora che ci avvenne di osservare come nel siero fibrinoso della cotenna i globuli si affondassero più rapidamente che non in porzione di siero defibrinato appartenente allo stesso sangue; la qual cosa conobbimo posteriormente essere stata osservata pure dal *Gulliver*.

Questo fatto ci invogliò di indagare la densità del siero racchiuso nella cotenna, il quale trovammo soventi volte più denso di quello spontaneamente separatosi dal coagulo. Non potendo d'un tratto comprendere come la celerità discendente dei globuli fosse maggiore in siero più denso che non in uno più tenue, dovemmo investigare la cagione di tal fatto apparentemente contrario alle leggi di gravità.]

porzioni di acqua addensata coi detti sali, e anche di solo albume d'uovo sbattuto onde romperne i sepimenti. La lentezza dei globuli a discendere in questo ultimo mezzo era grandissima, mentre la discesa era rapida nei sieri e nell'acqua addensata con sali, sebbene l'albume d'uovo avesse in paragone e degli uni e degli altri una densità molto minore.

Veduti al microscopio i globuli immersi nell'uno e nell'altro degli accennati menstrui offrirono diversità marcatissime di forma e di volume.

Quelli immersi nel siero e nell'acqua addensati da sali presentaronsi appiattiti, raggrinzati, come seghettati sull'orlo, e più piccoli dell'ordinario.

Quelli tratti dal siero addensato con albume d'uovo, e dall'albume d'uovo puro, presentaronsi sferici, gonfi e più voluminosi.

Gli avvisati fenomeni conducono, per quanto sembraci, a pensare che i globuli del sangue, venendo a contatto con un liquido, subiscano modificazioni forse per via di endosmosi ed esosmosi.

Una tale modificazione è varia a norma della natura del liquido: e però i globuli si abbassano più o meno liberamente nel siero, secondo che è diversa la sua composizione, e acquistano un maggiore o minor peso specifico, secondo la natura delle sostanze dalle quali dipende la medesima densità del siero.

La gravità specifica naturale dei globuli sta in ragione della massa col volume loro. Tutte quelle sostanze pertanto le quali per via di esosmosi ed endosmosi arrivano ad alterare questo rapporto,

influiscono sulla diversa gravità specifica dei globuli.

L'albumina, mentre accresce poco la massa, aumenta moltissimo il volume. I sali pel contrario aumentano più la massa che il volume. Perciò nel siero addensato dall' albumina i globuli discenderanno molto più lentamente che non in un siero al medesimo grado addensato dai sali.

[A ciò aggiungasi la particolarità che mostrano i globuli del sangue che offre cotenna di addossarsi gli uni agli altri formando masse disposte a guisa di rotoli o colonnette. Questa disposizione sembra favorire maggiormente la loro discesa nel siero fibrinoso, per modo che il *Nasse*, a cui aderirono dapoi l'*Henle*, il *Wagner*, il *Wharton Jones* ed alcun altro, credettero questa maniera di comportarsi dei globuli l'unica causa della formazione della cotenna (1).]

---

(1) [Coll'ammettere la maggior velocità di discesa dei globuli dispostisi in rotoli o colonnette, noi non crediamo dover accordare una assoluta efficacia ed influenza nella formazione della cotenna a questa particolare disposizione dei globuli: e ciò per le medesime ragioni per cui abbiamo creduto che la rapidità nel discendere dei corpuscoli sanguigni non vale per sè sola a dar spiegazione della formazione della cotenna. Il fenomeno del disporsi i globuli in rotoli o colonnette osservasi sempre nel sangue che offre cotenna: merita quindi un particolar riflesso, siccome quello che induce a sospettare una qualche importante modificazione avvenuta in essi globuli.

Noi accagioniamo del fatto la stessa causa che determina la rapida discesa dei globuli nel siero fibrinoso, cioè la modificazione avvenuta nel volume e nella forma loro.

Per esosmosi al contrario i globuli dovrebbero perdere una porzione della parte acquosa ogniqual-

---

Il globulo, o corpuscolo sanguigno fisiologico, ha una forma lenticolare. Il prof. *Tommasi* nelle sue « Istituzioni di fisiologia » (2.ª ediz., Torino, 1852), dice che i globuli, massime dell'uomo, sono depressi, con orli arrotondati a guisa di lentine. Se noi immaginiamo il globulo più o meno rigonfio per modificazione endosmotica, dobbiamo altresì immaginarlo aumentato o poco o tanto di diametro, più sferico, tendente sempre più alla forma globosa, siccome in fatti accade di osservarlo al microscopio trattandolo con acqua.

Il globulo che per azione esosmotica perde del liquido interno (come appunto avviene quando è trattato con soluzioni saline) cambia eziandio di forma, appianandosi vieppiù, facendosi granuloso, seghettato, stelliforme alla circonferenza, o appianandosi od incavandosi da una o da ambo le superfici lenticolate, assumendo in gran parte la forma di lente concavo-convessa o concavo-concava.

Noi crediamo che verificandosi particolarmente nel sangue che dà cotenna la modificazione dei globoli per esosmosi, accada pure l'accennata modificazione di forma, e che questa favorisca particolarmente la disposizione in rotoli o colonnette dei globuli, perchè la superficie concava dell'uno offre comodo alla superficie convessa dell'altro di adagiarvisi, e così via via, per modo che ponno aver luogo dei glomeri di globuli disposti a pila aventi l'aspetto di colonnette o rotoli di monete.

La forma lenticolare rigonfia che più facilmente incontrasi nei globuli del sangue fisiologico, ed in quello nel quale non osservasi cotenna, è la più disadatta a che possano ravvicinarsi in forma di pila, per la ragione, che non potendo trovarsi a contatto che in un solo punto, sono costretti a scivolare di continuo l'uno sull'altro.

Un nuovo valevole motivo del non osservarsi in questi globuli nessuno agglomeramento si è che minore è in loro la forza di attrazione, la quale, siccome nelle grandi masse, deve pure

volta fossero immersi in un liquido che per la sua maggior densità valesse a destare cotesta esosmo-

---

esercitarsi sulle piccole masse in ragione diretta delle superfici, ed inversa della massa.

Da questa legge è facile ad indurre come i globuli sgonfiati, offrendo maggior superficie in proporzione del proprio volume, che non quelli rigonfii a forma di lenti, debbano con maggior facilità di questi avvicinarsi e combaciarsi. E meglio ancora succederà il fenomeno in una miscela di globuli, tra i quali ve ne siano di concavo-convessi, di concavo-concavi, ed alcuni anche lenticolari, i quali tutti presentando ai vicini, nei loro diversi movimenti, or l'una ora l'altra delle superfici, offriranno un momento o l'altro quella più opportuna per il reciproco combaciamento.

Il *Nasse* crede il fenomeno sia dovuto ad un eccesso di albumina o al difetto di sali: eppure non osservansi mai colonnette o rotoli nel sangue dei pletorici, dove l'albumina abbonda, e invece si osservano nel sangue delle infiammazioni, in cui generalmente è ammessa maggior copia di sostanze saline.

Noi ripetiamo, siccome dicemmo, siffatto fenomeno dal complesso di quelle circostanze che ponno produrre diminuzione di volume e cambiamenti di forma nei globuli.

Che poi il fenomeno in discorso debba attribuirsi alle stesse modificazioni per cui formasi la cotenna sul sangue, concorre particolarmente a persuadercene un concludentissimo esperimento del dottor *Polli*, sebbene questi ne abbia tratte ben diverse conclusioni.

L'esperimento suo è il seguente (*a*):

« Si mescoli un pò di sangue, egli dice, al suo spicciare dalla vena di un individuo sano, o tale che non dia sangue cotennoso (come da una piccola porzione messa a parte si potrà conoscere), con una soluzione acquosa non molto satura di solfato di soda; quel sangue si rimarrà liquido per molto tempo,

(a) « *Annali di chimica* ». *Milano*, *1851*, *Vol. XII*, *p. 142*, *143*.

si; in forza di che dovrebbe necessariamente avvenire la diminuzione del volume dei globuli, ed il mutamento della proporzione di quello in confronto della massa (1).

---

non coagulerà che dopo parecchie ore, e frattanto i globuli rossi si saranno rapidamente portati al fondo del vaso. Rappigliatosi, esso mostrerà un alto strato cotennoso ».

« Un' altra porzione dello stesso sangue si mescoli con sufficiente quantità di una soluzione satura di solfato sodico, o anche con un pò di esso sale allo stato di polvere, e si lasci quindi in riposo. Questo sangue si rimarrà liquido per moltissimo tempo, ma esso non precipiterà i globuli rossi ».

« Se osservo al microscopio delle goccioline dell' una e dell'tra prova di sangue, trovo che ambedue mi presentano assai forte la tendenza dei corpuscoli rossi a riunirsi in rotoli ».

Questo esperimento dimostra chiaramente che una sostanza atta a indurre lenta coagulazione nella fibrina di sangue dianzi non destinato a dar cotenna, è pure valevole a indurre una più rapida precipitazione dei globuli (purchè questa rapida precipitazione non sia arrestata da un artificiale addensamento del siero in cui essi nuotano per modo che venga superato ogni possibile loro peso specifico): rapida precipitazione che noi, anche independentemente dal presente esperimento, conosciamo per le cose dette sull' addensamento artificiale dei sieri. In pari tempo uesto esperimento ne fa conoscere che per la stessa cagione i globuli, sebbene non appartenenti a sangue infiammatorio, pure mostrano la tendenza a riunirsi in rotoli; e serve sempre più a confermare le nostre congetture in proposito di questo fenomeno, e a dimostrare siccome le circostanze che influiscono sulla formazione della cotenna del sangue hanno un unico punto di partenza, come verrassi dichiarando in progresso di questo nostro lavoro].

(1) [Qui vorremmo far osservare in specialità al sig. dott. *Polli* che il discendere più o meno prestamente dei corpuscoli rossi del sangue in fondo alla massa sanguigna, non dipende soltanto

È facile intendere siccome per questo giuoco dell'esosmosi i globuli dovrebbero necessariamente di-

---

dalla maggior specifica gravità dei corpuscoli rossi del sangue in confronto del liquido in cui nuotano, nè dalla minore densità del liquido sanguigno in complesso o del solo loro siero (*a*). Noi abbiamo già detto che gli stessi globuli possono discendere più rapidamente in sieri maggiormente densi che non in altri meno densi. Abbiamo inoltre l'autorità del *Wharton Jones* (*b*), il quale dice non potersi ritenere attendibile che il più rapido affondarsi dei corpuscoli rossi debba attribuirsi alla minor densità e viscidità del plasma; ed abbiamo già notato come egli conchiude per una sentenza opposta a quest'ultima.

Dai nostri esperimenti abbiamo veduto che non è la densità del plasma o del siero per sè che favorisce o meno l'abbassamento dei globuli in esso, ma bensì lo favoriscono le sostanze di cui il plasma od il siero si compone.

La qual cosa dimostrerebbe che non era irragionevole il dubbio del *Lehmann* che il fenomeno potesse essere influenzato dal liquido intercellulare o intercorpuscolare.

Qui il dottor *Polli* potrebbe osservare che alla fin fine l'affondamento dei globuli, dopo avvenute le modificazioni endosmotiche od esosmotiche di questi, succede secondo le leggi dell'equilibrio dei gravi.

Che non dovessero essere violate le leggi di equilibrio dei gravi era facile lo stabilirlo anche *a priori*. La difficoltà nel caso nostro stava nel ritrovare la causa per cui gli stessi globuli sarebbero discesi più rapidamente in un siero più denso e più viscido che non in uno meno denso e meno viscido senza offendere appunto le leggi stabilite sull'equilibrio dei gravi.

Ed a tale proposito il *Lehmann* ne pare che giustamente avvisasse mistero e contraddizione; mistero e contraddizione forse non a ragione rimproveratogli dal dottor *Polli* nella succitata pag. 139 e segg. del Tom. XII, 1851, ad uno dei pre-

(a) « *Annali di chimica* », *Tom. XII*, *1851*, *pag. 139-140*.
(b) « *Ann. univ. di med.* », *giugno 1852*.

minuire di volume ogniqualvolta fossero immersi in un siero addensato con sali. Al contrario, nel caso dell' addensamento del siero per mezzo dell' albume d' uovo, abbiamo a fare con una sostanza, giusta gli ultimi studii di *Mialhe* e *Pressat* (1), non solubile. Questi Autori sono persuasi che l' albume dell' uovo sia allo stato globulare, ed affatto insolubile. Nel caso pertanto dei nostri esperimenti, nè per via di endosmosi nè per via di esosmosi non può l' albumina globulare, perchè insolubile, nè penetrare nei globuli, nè richiamare da quelli una porzione della loro acqua; al contrario di quanto abbiamo visto poter accadere del globulo immerso nelle soluzioni saline. Ora questa albumina che non può modificare la densità del globulo, modifica però quella del siero, e rende quindi, proporzionatamente alla propria quantità nuotante nel siero, più o meno difficile la discesa del globulo attraverso ad esso.]

Il siero del sangue che offre cotenna, massime se nello stato infiammatorio, non è povero di sali, bensì è povero di albumina [la quale è solubile in molto maggior quantità in questo stato che non nello stato normale].

A voler ora far calcolo della parte che ponno ave-

---

gievoli frammenti dell' opera del *Lehmann* « Lehrbuch der physiologischen Chemie ». Liepzig 1850, che il dott. *Polli* con ottimo consiglio va regalando di tratto in tratto ai lettori dei suoi Annali di chimica.]

(1) « Comptes rendus », N.° 17, 27 octob. 1851.

re i globuli nella formazione della cotenna, stante la maggiore o minor rapidità nell'abbassarsi ed abbandonare la superficie del coagulo, importerà avere di mira, non tanto la densità del siero fibrinoso, quanto la proporzione della materia organica, rappresentata per la massima parte dalle materie dette estrattive e dall'albumina [avuto riguardo allo stato suo di solubilità o di insolubilità], e della materia inorganica rappresentata da sali.

[Ed ora, dopo gli studii di *Mialhe* e *Pressat* dovremo aver di mira eziandio la quantità di albumina insolubile e la quantità solubile che nei diversi sieri può trovarsi, perchè questo differente stato dell' albumina, potendo dar luogo in grado diverso ai fenomeni endosmotici od esosmotici, può influire per ciò solo sulla celerità di discesa dei globuli del sangue].

§ VII. La fibrina è il componente del sangue, che è causa del suo solidamento allorchè è tratto fuori dall'organismo. Senza la fibrina non si avrebbe che siero sempre liquido contenente globuli.

La fibrina che sta sciolta nel sangue impiglia ed involge i globuli, siccome in una rete, e coagulandosi, ne forma un tutto solido, da cui per la successiva sua contrazione viene espresso il siero, e in cui sono ravvicinati i globuli fra loro, ed il solido riducesi a volume minore.

Il siero poi che viene espresso dal coagulo è il liquido in cui nuota il coagulo, o il solido stesso ridotto indi a minor volume.

La fibrina allo stato liquido, secondo che consta dalle nostre osservazioni, gode di un peso specifico diverso che non allo stato solido. E siccome la fibrina allo stato liquido trovasi sciolta nel siero, da cui non puossi separare se non dietro la di lei coagulazione, così diremo più precisamente che la fibrina liquida ed il siero, cioè il *siero fibrinoso*, gode di un peso specifico minore dei globuli (1); nello stato solido, secondo i dettati dell'*Hunter*, del *Senac*, del *Pasta*, l'offre minore dei globuli; secondo quelli del

---

(1) Osservasi che raccogliendo sangue destinato a dar cotenna in una ampolla di vetro a collo stretto, chiudendo poscia l'ampolla con turacciolo di sughero traforato e trapassato nel suo mezzo da un piccolo tubo di vetro, il sangue scacciato dal turacciolo di sughero si fa strada per il tubo di vetro, ed ascende per due, quattro, sei pollici, a norma della quantità del sangue spostato e dell'ampiezza della cavità del tubo di vetro.

Ciò avvenuto, poco dopo osservasi la separazione degli elementi del sangue, e si vedono quindi stabilirsi due correnti, per una i globoli discendono dall'alto al basso, per l'altra un liquido denso incoloro, volgente però al giallognolo, ascende dal basso all'alto, fino a che la separazione è compiuta, o che la coagulazione della fibrina non interrompe questo scambievole mutamento di posizioni delle diverse parti componenti il sangue; il liquido volgente al giallognolo che guadagnò le parti superiori del tubo dopo la coagulazione vedesi constare della fibrina destinata a formare la cotenna con il relativo siero.

Questo esperimento, il quale sembrami importante e valevole a dimostrare il peso specifico della fibrina nel suo stato di liquidità meglio del siero fibrinoso preso cumulativamente, l'ho veduto eseguire dal dott. *Polli*, nè so che altri mai lo abbia immaginato.

Rasori, in questo stato il peso specifico della fibrina sarebbe maggiore dello stesso siero (1).

§ VIII. Abbiamo discorso le ingegnose e differenti ipotesi messe fuori per spiegare la più o men lenta coagulazione della fibrina, e in pari tempo abbiamo dovuto persuaderci, che non l'acido carbonico, non gli alcali, non i sali alcalini, non la maggior vitalità reggono quel fenomeno importante.

Qui ricorderemo solo che la coagulazione del sangue venoso è più lenta che non quella dell'arterioso, che, cioè, la fibrina contenuta in quello si rappiglia più lentamente che non la fibrina contenuta in questo. Molti Autori convengono in attestare questo fatto, e siccome, a nostro vedere, è fatto di molta importanza per tutte le conseguenze che ne ponno essere dedotte, così noi pure abbiamo voluto sperimentalmente conoscerlo.

A tanto crediamo essere pervenuti fin dagli anni 1843 e 1844 allorquando ci fu dato frequentare l'Istituto veterinario di Milano per studii comparativi sul sangue degli animali (2).

---

(1) *Rasori* notava, che il siero aveva minor peso specifico della fibrina, avendo osservato che la cotenna liberata interamente dai globuli e immersa nel siero del coagulo cui quella era appartenuta cadeva a dirittura al fondo.

(2) In quella circostanza ottenemmo da quella onorevole Direzione tutte le maggiori facilitazioni che potevano accordarsi coi regolamenti in vigore, e quindi ci è obbligo dichiararle la nostra gratitudine: come gratitudine perenne nutriremo per l'egregio prof. *Minoja* ora rapito all'affetto de' suoi amici, de' suoi di-

§ IX. Il 12 luglio 1843 aprimmo la giugulare di un vecchio cavallo di circa 16 anni che avevamo acquistato allo scopo scientifico, e fatto riparare in quell'Istituto affine d'assoggettarlo ad esperimenti.

Cavammo da quella vena 1084 grani di sangue, peso viennese; abbiamo estratto solo questa piccola quantità onde una larga emissione non avesse a modificare il sangue che dovea escire in seguito.

Non appena al fine di quella piccola sottrazione sanguigna, subito abbiamo estratto circa un'egual quantità di sangue arterioso, cioè grani 1060, traendoli da una delle arterie temporali. Essendosi conservate pari le circostanze estrinseche, il sangue venoso incominciò a coagulare dopo 66 minuti primi dall'estrazione; il sangue arterioso dopo soli 29 minuti primi.

Eseguimmo un secondo esperimento il 19 luglio nello stesso cavallo, nel quale però avevamo prima artificialmente fatta sviluppare una infiammazione membranosa sì nel peritoneo e sì alle articolazioni; estrassimo grani 947 di sangue venoso dalla giugulare, e grani 794 di sangue arterioso dalla arteria temporale opposta (1) a quella stata operata l'altra volta.

---

scepoli ed alla scienza, che coltivava con amore e zelo grandissimo: al prof. *Minoja* abbiamo sempre affidata la parte esecutiva degli esperimenti tentati.

(1) Abbiamo accennato d'avere operato sulla arteria tempo-

La coagulazione del sangue venoso era compiuta dopo un' ora e trentacinque minuti primi (1,35); quella del sangue arterioso solo dopo 52 minuti primi (52). In tutti i casi fu ritenuta al suo termine la coagulazione quando vedeasi la goccia di siero spremuta dalla superficie del coagulo.

Tanto il primo, quanto questo secondo esperimento avrebbero addimostrato che la coagulazione del sangue venoso avviene in fatti più lentamente che non quella del sangue arterioso; e il secondo esperimento avrebbe per di più addimostrato che sì l'uno che l'altro sangue si coagula più lentamente allorquando esiste un processo di flogosi.

Da questi esperimenti istituiti sul cavallo rimane dunque stabilito questo fatto, che giudichiamo importante, vale a dire: — che il sangue venoso tratto dalle giugulari si coagula più lentamente che non il sangue arterioso tratto dalle temporali, sia che l'animale si trovi in istato fisiologico, sia che trovisi affetto da malattia.

E questo fatto, stabilito mediante gli esperimenti sul cavallo, concorda intieramente con quello reso palese colle osservazioni di più Autori sul sangue tolto all'umano organismo: del che già superiormente in parte abbiamo accennato, e verremo meglio accennando in progresso.

---

rale opposta a quella su cui aveva prima operato, perciocchè trattandosi di arteria ci pareva necessario usare, ed accennare quindi anche questa cautela.

Per rispetto al tempo diverso, come è sopra notato, in che si compie la coagulazione del sangue venoso e arterioso tratto dall' organismo umano in istato normale, fu esposta l' opinione di ematologi e di fisiologi al § VIII della Prima Parte.

Per quanto risguarda al tempo diverso in che si compie la coagulazione del sangue venoso in confronto all' arterioso dell' umano organismo in istato di malattia, si hanno le osservazioni nei casi in cui occorse d'estrarre sangue oltrechè dalle vene, eziandio da qualche arteria.

Egli è vero che in quelle osservazioni parlasi di calcolo tenuto circa la cotenna sull' uno o sull' altro sangue: ma siccome appunto la cotenna si tiene in rapporto colla lenta coagulazione fibrinosa, così verremo accennando di esse, perchè riferibili alla lenta coagulazione medesima pigliata in esame.

Il prof. *Del Chiappa*, clinico medico pei chirurghi nell' Università di Pavia, disse che il sangue quando si copre di cotenna, dessa è più alta e tenace nel sangue venoso che non nell' arterioso (1).

Il dott. *Camillo Versari*, accenna che il sangue arterioso si copre meno di frequenti di cotenna, che non il venoso, e che allorquando quello si copre di cotenna, è dessa imperfetta, più sottile, meno tenace di quella che osservasi sul sangue venoso cavato dopo poco intervallo di tempo. Egli riferisce casi di arteriotomia eseguiti, vigenti malattie gra-

(1) « Annali universali di medicina », Vol. LIV.

vissime, contemporaneamente o nello stesso giorno in cui era stato praticato il salasso dalla vena; riferisce pure osservazioni fatte sul sangue di individui affetti da *tisi florida*, i quali nello stesso giorno che avevano avuto sbocchi di sangue, da lui ritenuto assolutamente arterioso, erano pure salassati dal braccio. Nel sangue cavato dalle vene, osservavasi alta e tenace cotenna che mai non osservavasi in quello estratto dalle arterie o nel sangue arterioso degli sbocchi accennati. Ed è certo d'altronde che in ogni caso non mancavano le circostanze anche estrinseche, che sogliono favorire grandemente la produzione o meglio la manifestazione della cotenna, quali sarebbero la rapida escita del sangue ed il getto libero.

Le osservazioni del dottor *Versari* sono preziose. Che se devesi andare guardinghi a concedere importanza ai fatti riferibili al sangue arterioso degli sbocchi, certamente non la si deve negare a quelli altri, in cui esso sangue sortiva dall'arteria.

§ X. In seguito all'esposizione di tutte le quali cose, siamo naturalmente tratti a considerare nella coagulazione del sangue due momenti, de' quali l'uno avrebbe potenza a ritardarla, l'altro ad affrettarla; e questi momenti è d'uopo indagare nell'organismo.

E poichè sul sangue arterioso agisce il momento che ha potenza di meglio affrettarne la coagulazione, e sul sangue venoso agisce l'altro che ha potenza di ritardarla, gioverà rintracciare il primo nel

cuore e nel polmone, organi dell'ematosi, dove il sangue venoso trasmutasi in arterioso: e per l'opposto rintracciare il secondo, là dove il sangue arterioso ridiventa venoso.

E cotali momenti avremo di mira di studiare nell'influenza loro sopra il sangue sì venoso che arterioso considerati nello stato normale e nello stato patologico, intendendo per questo il sangue cotennoso.

Per venire a conoscere l'influenza che i polmoni ed il cuore sinistro ponno esercitare sul sangue, riferiremo un esperimento col quale ci condussimo a studiare il sangue stesso in cui era versato il prodotto della digestione prima che facesse passaggio per quegli organi, e dopo che ne era uscito.

Quell'esperimento lo tentammo fino dal 1841.

§ XI. Tenuto a digiuno per qualche giorno un cane, della cui buona salute ci eravamo assicurati, e poscia concessagli, in un sol pasto, una larga quantità di zuppa di pane e latte, trascorse che furono circa tre ore dal pasto, cavammo poca quantità di sangue dall'arteria femorale, indi gli aprimmo il torace, e messo prestamente a nudo il cuore, e inciso il ventricolo destro, ne trassimo il sangue contenuto che risultò di circa l'uguale quantità dell'altro.

Poste a confronto le due quantità di sangue, che prestamente coagularono (1), quello dell'arteria fe-

(1) Noi non abbiamo tenuto calcolo allora quale delle due quantità di sangue coagulasse più rapidamente.

morale differiva nel colore, ed era più rutilante, differiva nell'omogeneità della tessitura e dell'apparenza, perchè era di una regolare compattezza e di una apparenza uniforme; mentre il sangue tratto dal ventricolo destro era e più oscuro e più molle, ed offriva delle striscie bianchiccie longitudinalmente disposte nel coagulo.

In questo scorgevasi chiaramente che la sostanza chiliforme versata dal dutto toracico non vi era stata ancor bene mescolata, e che per la presta coagulazione del sangue, e forse per la natura sua medesima, non presentavasi alla superficie del coagulo.

Una così fatta esperienza venne eseguita in concorso degli egregi dottor *Ercole Ferrario* e dottor *Verga* nel Gabinetto d'anatomia presso la ticinese Università. Anzi, avendo noi abbandonato ad essi intieramente la parte esecutiva dell'esperimento, professiamo loro la nostra gratitudine per il soccorso prestatoci.

Sta nelle nozioni fisiologiche, e sarebbe addimostrato dall'esposta esperienza, che il cuore vale a meccanicamente mescolare e confondere insieme gli elementi versati nel sangue entro l'alveo in cui scorre.

Una più intima miscela devono poi essi subire passando e ripassando nei polmoni pel doppio ordine di loro capillari.

§ XII. Ma i polmoni oltre al procurare loro quella più intima miscela, fa loro subire le note chimiche mutazioni; e secondo che insegnano le nostre os-

servazioni, dispiegano sul sangue, forse per le dette azioni, altra influenza di molta importanza, ed è quella di opporsi alla di lui lenta coagulazione, e quindi di diminuire nella fibrina la proprietà del suo lento coagularsi, e di spogliare le sue fibre di un certo qual grado di facoltà contrattiva.

Abbiamo creduto quindi che di qualche significazione dovesse riescire nell'argomento l'aspetto del sangue, sia disciolto, sia coagulato con o senza cotenna, che avvenisse di raccogliere nelle cavità destra e sinistra del cuore nei trapassati. Imperocchè il cessare della vita se deve apportare notevole mutamento nelle modificazioni che trovansi impresse nel sangue da quelle provenienti durante la vita, non parevaci dovesse eliderle.

Però ci fecimo a studiare, per così dire, l'anatomia fisiologica e patologica del sangue nel cadavere, chiedendo i loro responsi anche sul fatto della cotenna, che già abbiamo veduto in rapporto colla lenta coagulazione.

Che soventi volte accada di osservare entro una o più cavità cardiache ne' cadaveri il sangue sciolto o coagulato, con o senza manifestazione cotennosa, chicchessia ne ha cognizione. Di questi stati del sangue nelle diverse cavità cardiache abbiamo giudicato importasse rilevare le particolari qualità, e precisare le ubicazioni. Nostro intendimento era quello di farci a conoscere se mai qualche legge li governasse, e d'onde questa venisse, investigando entro i confini del centro circolatorio e degli organi dell'ematosi.

Epperò procurammo di esaminare il sangue che rinvenivasi raccolto entro le cavità destre del cuore, ove vi perviene dal sistema venoso; poi nelle cavità sinistre, dove arriva, dopo aver percorsa la trafila dei polmoni, e averne quindi provata tutta l'influenza.

E ci servirono grandemente di lume nell'argomento i risultati necroscopici, di cui è fornito a dovizia il nostro grande spedale pel lodevolissimo impegno e per l'intelligenza di giovani studiosi, e dei quali rimangono registrate esatte annotazioni.

§ XIII. Pigliammo in esame n.° 754 storie necroscopiche di cadaveri sezionati negli anni 1842, 1843, 1844, 1845, 1846.

In n.° 381 cadaveri non si trovò sangue in nessuna cavità cardiaca (1).

In n.° 205 cadaveri fu trovato tanto il cuor destro, quanto il cuor sinistro contenere sangue sciolto o coagulato, con o senza manifestazione cotennosa.

Il sangue sciolto fu trovato nelle cavità cardiache cinque volte.

I coaguli senza manifestazione cotennosa furono trovati 74 volte, ed erano affatto nerastri.

---

(1) Avvertiamo che in alcune delle storie necroscopiche esaminate accennavasi l'esistenza o meno di sangue entro le cavità del cuore in modo assoluto, in alcune non facevasi cenno nessuno dell'esistenza o della mancanza di esso, e i casi di queste storie fanno numero con quelli che non offrirono sangue entro le dette cavità.

I coaguli con maggiore o minore manifestazione cotennosa si rinvennero 126 volte, e di essi alcuni presentavano maggiore manifestazione cotennosa nelle cavità destre.

A noi bastò l'avere osservato che ugualmente nelle cavità destre, e nelle sinistre, rinvenivasi sangue nei differenti stati su esposti; e quindi non ci siam fatto caso di precisare se si rinvenissero poi sì a destra che a sinistra o nell' orecchietta o nel ventricolo.

Le cavità destre risultarono 99 volte ingombre da sangue sciolto e coagulato con o senza manifestazione cotennosa, mentre le sinistre erano affatto vuote.

In soli 16 cadaveri risultava notato l'opposto, cioè che le cavità sinistre contenevano sangue sciolto e coaguli di varia sorta, mentre le destre erano vuote (1).

Ora si avverta che in 49 storie necroscopiche, riferivasi in modo positivo questo fatto, su cui particolarmente chiamiamo l'attenzione, perchè base alle nostre argomentazioni, che: mentre nelle cavità destre contenevansi coaguli con maggiore o minore manifestazione cotennosa, nelle cavità sinistre contenevansi coaguli senza manifestazione cotennosa di sorta.

§ XIV. Sia le nozioni fisiologiche pertanto, sia il ragionamento, sia i fatti, conducono al convincimento che i polmoni apportano, come sopra accen-

---

(1) Valga anche in questo caso la nota alla pag. precedente.

nammo, tale modificazione nel sangue, che per essi trapassa onde rendersi alle sinistre cavità del cuore, da diminuire nel sangue stesso la proprietà del lento coagularsi, ed impedirne conseguentemente la cotennizzazione che tanto vi si tiene in rapporto.

Egli è però vero che in quattro storie necroscopiche, all'incontro, riferivasi che i coaguli nelle cavità destre non davano manifestazione cotennosa alcuna, nelle sinistre due volte la davano leggiere, due volte leggierissima manifestazione cotennosa.

L'amico dottor *Tizzoni*, da noi pregato a voler porre diligente attenzione ai fatti di tal genere nelle necroscopie che egli fa giornalmente, ci avrebbe detto essersi incontrato due volte a rinvenire nel cuore destro coaguli senza manifestazione cotennosa, mentre che nel sinistro trovavansi coaguli con un piccolo nocciolo di cotenna.

Per di più, in una storia del dott. *Francesco Casorati* di Pavia, contenuta nel n.° 39 della « Gazzetta medica italiana federativa - Lombardia », 1850, vien riferito essersi trovati nelle cavità destre del cuore coaguli privi di cotenna, nelle sinistre piccolissimi coaguli provvisti di essa.

Ma dallo scarsissimo numero dei casi in cui si rilevarono i coaguli con manifestazione cotennosa nelle cavità sinistre mentre si avevano coaguli senza cotenna nelle cavità destre, in confronto a quei moltissimi in cui osservasi il fatto opposto, non si può desumere argomento contrario alla massima,

che tanti fatti antecedentemente esposti concorrono a stabilire, circa le modificazioni che i polmoni apportano al sangue che li trapassa, per le quali è in lui diminuita la proprietà del lento coagularsi. Tutto al più, quello scarsissimo numero di casi costituirebbe un' eccezione in rapporto forse alle mancate influenze della vita, forse in rapporto ad altre circostanze quali si siano che, secondo noi, ponno favorire o meno, da un istante all'altro, l'assorbimento del prodotto della metamorfosi muscolare, del che dovremo dire in seguito.

E in appoggio di quanto riferiamo, stanno le deduzioni degli studii intrapresi sull' argomento dallo *Schewenke* (1), il quale assevera apertamente che i coaguli con manifestazione cotennosa o fibrinosa, rinvengonsi più frequentemente nelle cavità destre che non nelle sinistre. Ecco le sue parole: « *Cur coagulum fibrosum in sanguine sinistrae auriculae, minus, quam dexterae, deprehenditur?* »

§ XV. A taluno potrebbe sorgere il dubbio, che il cuore sinistro colle sue prolungate contrazioni, possa spingere fuori la parte ancora liquida del sangue che ha ricevuto, cioè, la parte cotennosa o fibrinosa, che è l' ultima a solidificarsi, e rimanervi solo la parte rossa; per cui ivi, quasi sempre, si riscontrano coaguli senza cotenna.

A distruggere un così fatto dubbio vale l' osservare, che le prolungate contrazioni del cuore sini-

(1) Opera citata, pag. 107.

stro, anche in confronto del destro, servono meglio, come avviene di notare, a svotarlo del sangue; che nel nostro caso farebbe anzi d' uopo rimanessero quelle contrazioni sospese per alcuni istanti, e non meno di 4 o 5 minuti, affine di lasciare quiete e dar tempo al sangue di separarsi in parte cruorosa ed in parte rossa, ed in parte fibrinosa bianca o cotennosa, per poscia ripigliare e spingere fuori quest'ultima parte del sangue stesso, che altrimenti sarebbe evacuato tutto assieme, per lasciare vuoto il cuor sinistro, come vedemmo essere accaduto nei 99 casi sopra ricordati.

Dunque quanto abbiamo esposto e discusso, serve di prova che veramente nei polmoni, organi dell'ematosi, nel cuore ed anche nelle arterie, sta il momento che si oppone alla lenta coagulazione del sangue, e conseguentemente alla manifestazione della cotenna, o per intiero od in parte; o per dire più precisamente, stà il momento che ha potenza di affrettarne la coagulazione medesima (1).

---

(1) [Sul fatto e sul tempo della coagulazione della fibrina del sangue, abbiamo visto quante ipotesi furono immaginate; esse però non diedero una soddisfacente spiegazione della coagulazione in sè stessa, nè del diverso tempo impiegato a tal uopo.

Ora alla nostra vôlta proponiamo un altro modo di spiegazione, una novella ipotesi che ci fu suggerita da un nuovo fatto acquistato da poco tempo dalla scienza.

Il signor *Verdeil* (*a*), trovò nei polmoni dei mammiferi un

(a) Robin et Verdeil, « *Traité de Chimie anatomique et physiologique* ». *Paris 1853, tom. II, pag. 460 e seg.* — *Ann. univ. di med., Vol. CXLI, pag. 214.*

§ XVI. Le teorie che fanno credere la cotenna essere opera di una sopra-ossidazione della fibrina

---

acido particolare da lui detto *acido pneumico* (*acide pneumique*), il quale, egli dice essere, come gli acidi della bile, un prodotto di decomposizione. Però, soggiunge, non si saprebbe ancora indicare in modo preciso quale è la sostanza organica che cede gli elementi chimici di cui è formato quest'acido.

Questo acido (pag. 466) decompone il carbonato di soda, per cui l' acido carbonico rimane libero, e la soda si combina all' acido pneumico dando luogo a *pneumato di soda*.

La circostanza che induce nella fibrina del sangue che tragitta pei polmoni la modificazione per cui dessa coagulasi più rapidamente, consisterebbe essa mai nella produzione e nella presenza dell'acido pneumico stesso nei polmoni?

L' Autore crede l'acido pneumico un prodotto della decomposizione delle sostanze organiche, ma non sa a quale di queste attribuire gli elementi chimici di cui si compone. La modificazione sofferta dalla fibrina per cui si coagula più rapidamente, procederebbe essa dall' aver perduto cotesti elementi chimici per la formazione dell' acido pneumico? La diversità riscontrata dal *Mulder* negli elementi chimici della fibrina cotennosa, che è fibrina lentamente coagulata, e l' essere stata trovata dal *Liebig* la fibrina del sangue arterioso prossima alla composizione della gelatina, favorirebbero al nostro supposto.

La più rapida coagulazione della fibrina procederebbe forse dalla decomposizione del carbonato di soda e della formazione di una corrispondente quantità di pneumato di soda, il quale fosse dotato di una azione solvente minore sulla fibrina in confronto del carbonato di soda?

Verdeil trovò maggiore quantità di acido pneumico in un solo polmone affetto da pneumonite, che non in due polmoni perfettamente sani appartenenti a una donna stata decapitata.

L'aumento dell'acido pneumico in questo caso sarebbe egli in accordo coll' aumento della fibrina che di solito incontrasi nel sangue in queste affezioni, e da cui potrebbe aver tratto i suoi elementi?

avvenuta nei polmoni, sono dimostrate erronee e cadono affatto, dietro la considerazione di tutte le cose accennate.

Anche l'idea di *Mulder*, che la cotenna non sia che proteina biossidata, triossidata nei polmoni, è quindi per le stesse ragioni opposta al vero.

La fibrina nei polmoni non acquista nuove proprietà vitali, al contrario va perdendo quelle di cui per avventura andasse fornita, e ciò onde poter assumere la forma di materia escrementizia, ed essere quindi espulsa dall' organismo.

La minor quantità di *pneumato di soda* che formasi in questi casi di malattia, accennati dall' Autore, essendo causa perchè avvenga una minor decomposizione di carbonato di soda, sarebbe essa del pari la cagione, per cui si ha eziandio minor esalazione di acido carbonico dai polmoni, la quale, giusta il *Verdeil*, trarrebbe in gran parte origine dal decomporsi il carbonato di soda per dar luogo allo pneumato della stessa base?

Oppure, la minor produzione di pneumato di soda, in confronto del molto acido pneumico prodotto, per esempio, nella polmonite, dipenderebbe dal presentare la soda del sangue, in questi casi, una combinazione più fissa che non sia il carbonato, per esempio, il lattato di soda, meno facilmente decomponibile o non del tutto decomponibile dall'acido pneumico?

Questa produzione abbondante di acido pneumico nella polmonia sarebbe mai in qualche relazione diretta eziandio colla epatizzazione polmonale?

La maggior formazione di pneumato di soda asserita avvenire nei polmoni sani, mentre darebbe ragione della molto maggiore rapidità a coagularsi del sangue in questo stato, spiegherebbe essa in modo più soddisfacente la maggior quantità di acido carbonico che riscontrasi nella respirazione normale e compiuta?]

Liebig direbbe, che la fibrina del sangue arterioso si trova in uno stato di minor importanza vitale che non nel sangue venoso, giacchè in quello comincia ad assumere i caratteri di gelatina (1).

Ed il *Zimmermann* (2) appunto direbbe, che l'ossigeno nei polmoni promuove, non la metamorfosi progressiva, ma bensì la regressiva, perchè, dice, l'ossigeno non è trattenuto nell' organismo, ma è espulso sotto varie forme, unito ai principii escrementizii, dando luogo ad acido carbonico ed acqua nei polmoni, ad acido carbonico e ad acido lattico nella cute, ad acido lattico, ad acido urico, a lattati, ed urati nella vescica.

Con queste osservazioni crediamo rispondere eziandio al dottor *Polli*, il quale, siccome abbiamo veduto a pag. 27 della Prima Parte, appoggiandosi alle osservazioni di *Denis, Mulder, Dumas, Becquerel* e *Rodier* cumulativamente prese, reputò conseguire assai bene dimostrato, che la provenienza dell' aumento fibrinoso abbia ad attribuirsi all' azione dell'ossigeno sopra l'albumina del siero (3).

Capo II. — § I. Di presente dovressimo rintracciare, all' incontro, là dove il sangue addiventa ve-

---

(1) « Chimie organique appliquée à la Physiologie anim. et à la Pathol. », pag. 138.

(2) « Studj per l'analisi e la sintesi dei processi pseudo-plastici in generale e di alcuni in particolare ». Berlino, 1844.

(3) [Il signor dottor *Lussana*, in alcune considerazioni chi-

noso, l'altro momento, quello, cioè, che abbiamo detto avere potenza a ritardare la coagulazione del sangue, e conseguentemente a favorire la manifestazione cotennosa.

Ma prima di venire su tale particolare, troviamo necessario di spianare la via col ricordare le nostre convinzioni, fatte palesi fino dal 1845, circa la genesi della fibrina (1), la quale in qualsiasi modo poi la si consideri, costituisce il principale componente della cotenna.

In essa Memoria crediamo avere noi bastantemente dimostrato che la fibrina, che trovasi nel sangue, altro non sia che il prodotto della metamorfosi regrediente muscolare, cioè la fluidificazione della parte muscolare (2), addivenuta inetta alla sua vita organica ed al suo funzionamento, su cui *Liebig* discorse a diffuso nella sua « Chimica organica » (3).

---

mico-fisiologiche esposte in una Memoria sul pancreas (a), accennò alla nostra opinione sulla provenienza regressiva della fibrina del sangue dallo sfacimento muscolare; e si volse a noi, invitandoci a vedere se per avventura si possa ammettere, oltre che una fibrina regressiva ossi-proteica, eziandio una fibrina nutriente. Ciò che abbiamo sopra esposto valga a rispondere a quel suo invito, e a mostrargli come i fatti e le induzioni escludono affatto codesta *fibrina nutriente.*]

(1) « Ann. univ. di med. », aprile 1845.

(2) « Chim. org. appliq. à la Phys. anim. et à la Pathol. ».

(3) Anche il dottor *Zimmermann* di Berlino, espone che la

(a) *Gazzetta med. italiana — Lombardia. 30 agosto 1852.*

Quando la fibrina aumenta nel sangue di quantità, è segno che avvenne una fluidificazione maggio-

---

fibrina che trovasi nel sangue sarebbe effetto della metamorfosi regressiva nei muscoli (*a*).

Di quest' opera è fatto annunzio nella « Gazzetta medica di Milano » (N.° 29 del 1847). Trovo opportuno di riferire quanto il dottor *Verga*, nel dare notizia dell' opera summentovata, credette di dire sul particolare che ci occupa.

« . . . Parla quindi (il dottor *Zimmermann*) della metamorfosi regressiva , e sostiene che l'azione degli organi è legata a chimiche mutazioni che si effettuano nelle loro celle elementari : queste rimangano atte alle funzioni , finchè nella loro chimica compage non vengano così alterate , che la forza vitale che le informa si estingua ; allora esse si disciolgono e cedono il posto ad altre cellule che descrivono lo stesso ciclo ; effetto, secondo lui, della metamorfosi regressiva dei muscoli sarebbe la fibrina che si trova nel sangue. Opinione, della quale il nostro dottor *Beltrami* può vantarsi a buon dritto di essere stato il primo espositore e dimostratore , avendo fino dal 1841 , nella sua dissertazione di laurea « Ricerche sulla genesi della cotenna del sangue », dichiarato, che il sangue cotennoso si costituisce a preferenza di materiali venuti dai linfatici a spese degli organi fibrinosi della macchina animale , che perciò i muscoli si possono ritenere come il magazzino della fibrina , che infatti la chimica odierna trovò molta analogia e quasi identità tra la fibrina dei muscoli e quella del sangue ; e con questa sua idea spiegò, come avvenga che tanto diminuiscono di volume i muscoli nelle malattie che danno sangue molto cotennoso, mentre i visceri poco o punto diminuiscono di mole , e perchè gli individui pingui e di musculatura poco sviluppata a pari circostanze tollerino meno il salasso , e diano sangue meno cotennoso che le persone secche e muscolose , e perchè

(a) *Studj per l'analisi e la sintesi dei processi pseudo-plastici in generale e di alcuni in particolare. Berlino, 1844.*

re della parte muscolare accennata, cioè a dire, un aumentato prodotto della metamorfosi regrediente muscolare medesima.

---

finalmente nelle infiammazioni muscolari, come nel reumatismo acuto, si abbia una stragrande produzione di cotenna. Sebbene il dottor *Beltrami* abbia meglio sviluppato la sua opinione più recentemente (*a*), non è meno certo che egli l'aveva appoggiata in quel suo primo lavoro, più che non fece poi il dottore di Berlino . . . . . ».

[Ora possiamo aggiungere siccome il *Simon* in Inghilterra abbia accettata questa stessa idea su la genesi della fibrina, facendone opportuna applicazione in un pregevole « Trattato di patologia generale » (*b*); ed il *Bennet*, parlando di uno stato del sangue, che egli chiamò leucocitemia, ossia sangue a globuli bianchi (c), asserisca la fibrina essere il prodotto della disaggregazione dei tessuti.

Recentemente poi, il dottor *Polli* nel suo lavoro « Sulla trasfusione del sangue » (*d*), viene a dire « che essa (la fibrina) non può riguardarsi come principalmente rappresentante le proprietà del sangue, nè come il suo più elaborato elemento, ma piuttosto, dietro le più recenti investigazioni fisiologiche, come una sostanza di regresso e destinata all'eliminazione ». Questa non possiamo però dire essere la presente convinzione del *Polli*, il quale da una nota inserita poco dopo nei suoi « Annali di Chimica » (aprile 1852), scorgesi essere ritornato alla sua an-

(a) *Allude al nostro lavoro « Sulla genesi della fibrina del sangue », ecc. « Ann. univ. di med. », fascicolo di aprile, 1845.*

(b) « *Ann. univ. di medicina* », *Vol. CXXXIX, gennajo 1852.*

(c) « *Archiv. géneral. de médec.* », *février 1852; dal « Monthly journal of med. », gennajo, aprile, agosto, ottobre, 1851; « Ann. univ. di med. », marzo 1852.*

(d) « *Ann. univ. di med. », marzo 1852, Vol. CXXXIX, pag. 460.*

Ciò concorrevano a stabilire gli studii fisiologici, chimici e microscopici del chilo, coi quali studii pochissima e niuna traccia di fibrina erasi in esso riscontrato, mentre buona copia se ne riscontrava nella linfa dentro i linfatici, e tanto maggiore copia se ne riscontrava dopo il prolungato digiuno.

E non meno concorrevano a ciò stabilire, il dimagramento o meglio l'impicciolimento dei muscoli, nelle malattie in cui la fibrina sale a grandissimo aumento nel sangue, poi l' eguaglianza, o meglio l'identità di questa fibrina in aumento, destinata per lo più a costituire la cotenna, coi caratteri della fibrina contenuta nella linfa, e fra i quali principalissimi erano il tardo coagulare della fibrina nell'uno e nell'altro liquido, ed il contenersi tanto nell'uno che nell' altro materiale molte cellule bianche,

---

tica opinione da noi accennata nella prima parte di questo lavoro a pag. 27, e che risale ai lavori del 1845. Asserendo ancora che: « Dalle osservazioni di *Denis*, *Mulder*, *Dumas*, *Becquerel* e *Rodier*, cumulativamente prese, consegue assai bene dimostrato, che la provenienza dell'aumento fibrinoso nell' infiammazione sarebbe dovuta ad una sopra-ossidazione, o ad una specie di parziale combustione dell' albumina del siero ».

Più recentemente ancora, nell' « Union médicale » del 24 aprile 1852 (Tom. VI, N.° 49), leggiamo che *Magendie* nelle lezioni tenute al Collegio di Francia nell'ultimo passato inverno, sostenne: la fibrina del sangue e la fibra muscolare non comportarsi alla stessa maniera nell' acqua ossigenata; ed inoltre, la fibrina del sangue non nutrire; nutrire invece molto la fibra muscolare; le esperienze concorrere a provare che piuttosto la fibra muscolare serve a formare la fibrina del sangue, e non la fibrina del sangue la fibra muscolare].

sferiche, opache, dette da alcuni linfatiche, perchè furono da prima osservate nel liquido contenuto dai linfatici.

In quella Memoria abbiamo affermato, che spesse volte il prodotto della metamorfosi regrediente viene assorbito in luogo anche dai capillari della vena sotto il salasso e versato col sangue nel vaso che lo raccoglie, senza che abbia fatto il giro pei polmoni, organi della ematosi.

Che dai capillari delle vene si effettui pure e rapidamente l'assorbimento, non è più lecito in oggi farne quistione, da chè gli studii di *Magendie*, di *Franchini* e di *Panizza* ne posero in evidenza il fatto.

Ad affermare l'esposto ne condussero le seguenti osservazioni:

1.° Che la cotenna sul sangue cavato dalle vene del braccio, le quali è noto che transitano per masse muscolari, e nelle quali, a mezzo dei proprii capillari, siasi versato il prodotto della metamorfosi regrediente muscolare assorbito in luogo, contiene in sè del siero che è più denso che non quello del rimanente coagulo (1).

2.° Che talvolta manifestasi cotenna sulle prime porzioni del sangue estratto da una vena transi-

---

(1) Di questo fatto ne abbiamo offerte le prove in una tavola in cui è notata la densità del siero racchiuso in alcune cotenne, confrontate colla densità del siero del rimanente coagulo.

tante per masse muscolari, mentre nelle successive porzioni non manifestasi cotenna alcuna; e tornasi poi a manifestare cotenna sulle prime porzioni del sangue che cavasi subitamente dopo da una vena al lato opposto della prima, in un medesimo individuo.

§ II. Il primo di questi fatti, che alcune volte, cioè, la cotenna sul sangue cavato dalle vene indicate contiene del siero di una densità maggiore che non quella del siero del rimanente coagulo, mostra che in quel sangue vi hanno due specie di fibrina, l'una prima assorbita o mescolata con esso, percorrente l' intiero circolo, l' altra assorbita in luogo, appena dopo l'apertura della vena, e non ancora con esso mescolata.

E l'una e l' altra specie di fibrina, altro non sarebbero che il prodotto della metamorfosi regrediente o fluidificazione muscolare, differenziantisi in ciò: che la prima, per la subita mescolanza e le influenze provate lungo l'intiero circolo e quindi negli organi dell'ematosi, avendo perduto parte della densità del proprio siero, e le proprietà di lentamente coagularsi, e del maggiormente contrarsi (proprietà quest'ultima abbandonatagli dai muscoli d'onde deriva, tipi della contrazione), va a comporre il coagulo rosso; che la seconda per essere stata assorbita in luogo, e non aver soggiaciuto ad influenza alcuna, si presenta nel sangue quasi tal quale fu abbandonata dalle parti muscolari, e porta in sè tuttora, insieme del proprio siero, i primitivi caratteri, che

sono quello del lento coagularsi, pel quale va a costituire la cotenna, e l'altro del contrarsi maggiormente, pel quale va ad impartire alla cotenna stessa forme particolari.

Il secondo fatto, l'apparire, cioè, della cotenna nelle prime porzioni del sangue tolto dalla vena d'un braccio, ed il mancare nelle successive sue porzioni, poi il riapparire di nuovo sulle prime porzioni del sangue tolto subitamente dalla vena nell' opposto braccio di un medesimo individuo, ne fa conoscere che in realtà vi dovevano essere nel sangue le dette due specie di fibrina.

L'ultima delle quali, rappresentata dalla cotenna, non poteva a meno che venire assorbita in luogo, nei primi momenti del libero sgorgare del sangue stesso della vena; e dove appariva cotenna nelle prime porzioni del sangue, e non appariva sulle successive porzioni, non poteva rappresentare, secondo noi, che tutto il prodotto della metamorfosi regrediente o fluidificazione delle particelle muscolari, a quel punto inette alla vita organica ed al funzionamento dei muscoli, pei quali trapassavano la vena corrispondente incisa ed i suoi capillari.

L' altra, o la prima specie di fibrina, entrava nel coagulo rosso.

E che la cotenna, nelle prime porzioni del sangue estratto dai bracci opposti, non fosse che fibrina della fluidificazione muscolare assorbita in luogo, e non modificata quindi in modo da perdere la proprietà del lento coagularsi e del contrarsi maggiormente;

e che dessa fosse nel sangue tolto dal primo dei bracci l' intiero prodotto di quella fluidificazione concesso all'assorbimento, ne fan prova il suo apparire nelle prime porzioni, ed il mancare nelle porzioni successive, e ne è riprova il suo riapparire nelle prime porzioni del sangue tolto al secondo braccio.

E che la fibrina che entra nel coagulo rosso, non sia che la prima specie di fibrina, cioè, il prodotto della fluidificazione muscolare passata in circolo, e soggiaciuta alla influenza degli organi della ematosi, lo fanno conoscere e il suo presentarsi in cotenna avanti entrare negli organi stessi, come fu veduto sopra a pag. 253, Parte Seconda, e il non presentarsi poi in cotenna, ed anzi il presentarsi nel coagulo rosso dopo averli trapassati, non chè il suo presentarsi nel coagulo rosso delle successive porzioni accennate del sangue tolto dal primo braccio, nel secondo fatto su ricordato.

§ III. Ma a viemmaggiormente stabilire il vero delle nostre osservazioni, servano altre osservazioni, altri fatti, altri esperimenti, quelli tramandatici da illustri Autori, questi da noi istituiti.

Scudamore (1) ha trovato, che ricevendo il sangue di un salasso separatamente in tante tazze, alcune tazze contengono il doppio di fibrina di quello che contengono le altre tazze.

Il dottor *Matteo Salvatore* (2) osservò come rice-

---

(1) « Revue médicale », 1824.

(2) « Del morbo tisico », pag. 162. Torino, 1789.

vendo in tre vasi il sangue di uno stesso salasso, il sangue del primo vase abbia molta cotenna, quello del secondo meno, e quello del terzo niente.

Schwenke (1) dice: « Si quaeratur ratio cur ex eadem vena, eodem tempore, primi excipuli sanguis crusta tectus, secundi vero, et tertii excipuli cruor nulla tectus sit, respondatur, etc., » ed altrove:

« In pleuritide enim crusta illa inflammatoria durissima et crassa in primi vasis cruore apparet, minor in secundo, nulla in tertio vel quarto vase reperitur ».

Noi approfittammo di opportune circostanze per trar sangue ad individui ammalati, che ne servissero a confacevoli esperimenti.

In cinque casi, che ne fu dato salassare tali indi-didui, abbiamo raccolto il sangue del medesimo salasso in due porzioni.

Nelle prime porzioni era comparsa più o meno alta cotenna: nelle seconde porzioni non ne era comparsa affatto.

§ IV. Ma non contenti dell'avere raccolti, esperimentando, fatti che consuonano coi narrati da *Salvadori* e da *Schwenke*, adoperammo l'analisi onde rilevare, come *Scudamore*, la quantità di fibrina contenuta nelle une e nelle altre porzioni.

L'analisi delle prime porzioni, quelle che davano cotenna, offrirono maggior quantità di fibrina che

---

(1) « Haematologia sive sanguinis historia, Hagae comitum, 1743.

non le intraprese sulle seconde porzioni, quelle che non davano cotenna.

Ecco le analisi:

	Quantità di fibrina della prima porzione di sangue con cotenna.	Quantità di fibrina della seconda porzione di sangue senza cotenna.
1°. Caso	8,25	7,07
2.° Caso	5,22	4,06
3.° Caso	7,66	4,39
4.° Caso	8,94	4,72
5.° Caso	3,38	1,97
	33,45	22,21

Tali cifre non lasciano dubbio di errore, stante la riflessibile diversità esistente fra le une e le altre.

Trattasi infatti che la fibrina nel sangue con cotenna era di un terzo maggiore che nel sangue senza cotenna. Desse sono poi eloquentissime in dimostrare quanto poco attendibili siano le cifre date dagli ematologi, tra cui *Marchal de Calvi* (1), circa la quantità della fibrina trovata nel sangue per mezzo delle analisi, e le deduzioni loro per arguire da quella la quantità di fibrina esistente nel sangue in circolo; e quanta verità racchiuda la proposizione di *Letellier*, il quale fino dal 1837 (2) avvertiva, la fibrina essere suscettibile di rapidissime variazioni nello stesso individuo.

(1) Ann univ. di med., Vol. CXXII, e CXXXIII.
(2) « Journal de Pharm. » cit.

§ V. Spianata così la via ad indagare, ove possa rinvenirsi, e quale sia, come dissimo innanzi, il secondo momento influente sul sangue a ritardare la coagulazione, e ad indurre una maggior contrazione nella fibrina, crediamo fin d'ora poter asserire, essere quel secondo momento costituito dalla presenza nel sangue entro le vene del prodotto della metamorfosi regrediente o fluidificazione muscolare, introdottovi per mezzo dei proprii capillari e non ancora soggiaciuto a modificazioni.

A tale credenza riesce particolarmente d'appoggio la considerazione di taluni fatti occorsici, non che di un esperimento tentato.

I fatti sono questi:

Nel cavare che facevasi da noi, in compagnia del dottor *Restelli*, per scopo di studii diretti dal prof. *Panizza* (1), porzioni di sangue sì dalle vene che dalle arterie delle intestina di animali, abbiamo veduto il sangue estratto da quelle vene coagulare più prontamente che non il sangue estratto da quelle arterie.

L'esperimento fu questo:

Da un cavallo abbiamo estratto sangue, siccome narrammo sopra (a pag. 246, Parte II), sì dalla giugulare che dalla arteria temporale. Il sangue di questa coagulò più prontamente, come pur sopra na-

---

(1) In quel tempo il prof. *Panizza* studiava intorno all'assorbimento delle vene. (Vedi la sua Memoria letta all'Istituto lombardo li 4 agosto 1842).

rammo, che non il sangue di quella. Nello stesso cavallo, subito in seguito abbiamo estratto sangue da una vena mesenterica, e questo sangue venoso coagulò ancor più rapidamente che non l'arterioso della temporale.

Le quantità del sangue presso che eguali sì della arteria che delle vene indicate, coagularono, per la prima dopo cinquantadue minuti primi, per la giugulare dopo un' ora e trentacinque minuti, per la vena mesenterica dopo venti minuti; vale a dire, che il sangue della vena mesenterica coagulò oltre la metà tempo di meno che non quello dell' arteria temporale.

E per vero il vedere il sangue venoso, in uno stesso animale, in un medesimo tempo, lentamente coagularsi, se estratto da una vena transitante per parti muscolari, siccome è la giugulare del cavallo, e rapidamente coagularsi, ed anche più rapidamente del sangue arterioso, se tratto da vene intestinali, le quali non transitano per parti muscolari, conduce sempre più a credere, che la causa della lenta coagulazione stia nel materiale fibrinoso prodotto dalla metamorfosi regrediente delle parti muscolari versate nel circolo per via dell' assorbimento.

Il vedere poi che il sangue delle vene mesenteriche, le quali non corrono attraverso a tessuti muscolari, non solo coagula più rapidamente del sangue tratto da vene che passano per i detti tessuti, ma più rapidamente eziandio del sangue arterioso, potrebbe condurre al seguente riflesso: perchè il

sangue delle vene mesenteriche, se non va commisto col prodotto della fluidificazione muscolare direttamente assorbito, non coagula poi in pari tempo che il sangue arterioso stesso?

Dietro la valutazione dei fatti in sè medesimi, e di quanto vi si aggiunse in considerazione, ci sembra non esservi dubbio, che la causa del rapido coagularsi del sangue tolto dalle vene mesenteriche stia appunto nel non esservi in queste vene prodotto di fluidificazione muscolare direttamente assorbito, essendochè queste vene non transitano per tessuti muscolari.

Dal coagularsi desso ancora più rapidamente che non il sangue arterioso, crediamo consono alla ragione l'inferire, che oltre all'agire su di esso il primo momento, che osservammo agire sul sangue arterioso (quello che apporta la rapida coagulazione, e diminuisce la contrazione), va desso altresì depauperato di alcuni materiali contenuti nel sangue arterioso medesimo, costituenti le secrezioni tutte nell'animale organismo, le quali, secondo insegna la fisiologia e conferma pure la patologia, effettuansi a spese del sangue del sistema arterioso.

Pertanto ci sembra provato che veramente devonsi all'introduzione diretta nelle vene del prodotto della metamorfosi regrediente muscolare, il lento coagularsi del sangue e il più forte contrarsi dell a sua fibrina, e che dessa rappresenta il da noi detto secondo momento, verso il quale tendevano le nostre indagini.

Venuti così in cognizione del perchè nel sangue arterioso s'affretti, nel sangue venoso per solito si ritardi, e talvolta si affretti più che nel sangue arterioso la coagulazione; non sarà difficile il trovare la ragione di tutti i varii fenomeni occorrenti e ricordati circa l'apparire, il non apparire, ed anche il disparire dopo di essersi presentata la cotenna sul sangue estratto da individui sì in istato di salute che di malattia.

Capo III. — § I. Nell'organismo animale in istato di salute, il prodotto della metamorfosi regrediente muscolare, di mano in mano assorbito dai linfatici e dalle vene, si mescola alla massa sanguigna in circolo; il cuore ed i polmoni, oltre il mescolarlo cogli altri elementi del sangue, esercitano poi sulla intera massa l'influenza loro propria.

Avvenendo, per qualunque siasi cagione in istato di salute, o di malattia incipiente o leggiera, una maggior metamorfosi regrediente muscolare, il prodotto di questa può fino ad un certo limite venire assorbito dai linfatici e dalle vene, essere trasportato nell'alveo sanguigno, trapassare per gli organi dell'ematosi, e subire le consuete modificazioni per un eventuale aumento di energia in quelle e in queste parti.

In tal caso la maggior metamorfosi regrediente si manifesterà nel sangue estratto mercè una maggior copia di fibrina, la quale non andrà poi a formare cotenna.

§ II. Può del pari accadere, che dietro più grave causa aumentisi vieppiù il prodotto della metamorfosi muscolare, al segno che i linfatici e le vene, comunque ne assorbino in copia maggiore del solito, pure non valgono ad assorbirlo per intiero: o perchè troppa è la quantità di quel prodotto, o perchè gli uni e le altre trovinsi comprese da ingorgo od in istato di accidentale contrazione nelle pareti loro, e portato poi in circolo nella maggiore quantità assorbita, non subisca le consuete modificazioni negli organi dell'ematosi, stante una qualsiasi eventuale patologica condizione di questi (1).

---

(1) [A questo luogo potrebbe trovar schiarimento il fatto, a tutti noto, del comparire tanto facilmente la cotenna sul sangue cavato alla donna in istato di gestazione.

Questo particolare stato può dar luogo ad un aumento della metamorfosi regressiva, non che ad alcune od a più delle accennate eventualità. La normale modificazione della fibrina negli organi dell'ematosi, e massime nei polmoni, verrebbe difficoltata ed in parte impedita da uno stato di compressione su alcune provincie di essi, oppure da uno stato di costipamento totale e di diminuzione di volume indotto in loro dalla compressione esercitata dal basso in alto dalla mole dell'utero sempre crescente.

Nella donna quindi durante il suo più avanzato periodo di gestazione, verificasi diminuita la capacità degli organi polmonali, e diminuita quindi la possibilità delle modificazioni della fibrina, la quale pertanto trovasi in aumento. Abbiamo quindi una ragione sufficiente della produzione della cotenna.

Non così dobbiamo intenderla per rapporto alla pletora polmonale: in quest'ultimo caso i polmoni esercitano pienamente la loro funzione, e solo il sangue vi circola un pò a rilento.

Nella prima supposizione essendo di troppo abbondante il materiale della modificazione muscolare, deve esso in molta parte rimanere nel parenchima dei muscoli. Inducendo poi una maggior libertà nel circolo, togliendo o diminuendo lo stato di contrazione in che trovansi i linfatici e le vene, avverrà che la linfa ed il sangue scorrano più liberamente in quei canali, e l'assorbimento s'aumenti ad un tratto, e il prodotto della fluidificazione muscolare rimasto stagnante nel parenchima dei muscoli entri in maggior quantità nei linfatici o a dirittura nelle vene.

Poichè a togliere o diminuire lo stato di contrazione dei vasi e ad indurre maggiore libertà nel circolo, valevole mezzo è l'emissione sanguigna; dalla vena incisa uscirà sangue commisto alla eccedente quantità di prodotto dalla fluidificazione muscolare assorbita in luogo, e versata in quell'istante nella

---

Noi crediamo che in istato d'ingorgo polmonale, non possa il sangue supporsi del tutto stagnante: questo supposto ne trarrebbe drittamente all'infiammazione, all'apoplessia, od anche alla gangrena di quella parte del polmone in cui fosse accaduta la stasi completa. In caso di pletora dei polmoni pertanto, scorrendo il sangue più a rilento in essi, si trova eziandio perciò a più lungo contatto con l'ossigeno dell'aria, che è causa delle modificazioni della fibrina; favorito anche in ciò, che negli individui pletorici gli organi toracici hanno un grande sviluppo, e la fibrina vi è in minore quantità: motivi questi sufficienti a dar ragione del non trovarsi cotenna nel sangue degli individui affetti da pletora polmonale.]

vena stessa incisa, prodotto che diremmo vergine, che non potè, cioè, subire modificazione nessuna, perchè non passato pel circolo generale, e quindi non sottoposto all' azione degli organi dell' ematosi.

Siffatto vergine prodotto della metamorfosi regrediente, in grazia delle particolari proprietà onde si conobbe dotato, produrrà nel sangue, sì nello stato di liquidità che di coagulazione, fenomeni particolari. Questi di leggieri ci si renderanno palesi, avvertendo allo stato di liquidità e di coagulabilità del sangue in cui entri soltanto il prodotto della metamorfosi regrediente passata pel circolo e soggiaciuta alle modificazioni dell'ematosi, vale a dire del sangue in cui non entri punto quel vergine prodotto.

Quest'ultimo sangue cavato dalla vena offre l' aspetto di un liquido omogeneo nella densità e nel colore, che dopo qualche istante soggiace a cambiamenti.

Un elemento, la fibrina che con esso trascorreva disciolta, mutasi nella sua fisica costituzione: da liquido si fa solido, e col proprio solidamento impiglia e involge seco l' altro solido componente il sangue, i globuli, e per forza di contrazione li riavvicina maggiormente fra di loro, liberandosi dal siero, e riducendosi con essi ad un coagulo tutto omogeneo, circumambito da quello.

§ III. Nel sangue invece in cui, stante le cose dette, non si può a meno di credere che sia entrato, in aggiunta alla fibrina con esso circolante e già soggiaciuta alle modificazioni dell' ematosi, il prodotto

della metamorfosi muscolare assorbito in luogo e non modificato dall' ematosi, le cose procedono diversamente, secondo che questo prodotto vi entri appena cominciata la sanguigna emissione e cessi tantosto, oppure continui ad entrarvi equabilmente durante la stessa, oppure v'entri soltanto nell'ultimo momento di questa.

Nel primo caso, il detto prodotto della metamorfosi muscolare assorbito in luogo, e non modificato, sia pel non potere uscire col sangue dalla vena, se non dopo le prime porzioni che non ne contengono, sia perchè viene sbattuto coll'intero sangue per l'impeto delle successive porzioni di esso che sgorgano dalla vena e gettansi nel recipiente, sia per la tendenza al suo rialzarsi verso la superficie a causa del suo minor peso specifico, va mescolato e confuso con tutto il resto.

Nel secondo caso, quel prodotto medesimo va già confuso con tutto il restante del sangue che vien tratto dalla vena, perciocchè a poco a poco vi si è immischiato durante l' emissione.

In amendue quindi quei casi avvengono i fenomeni medesimi. L' accennato prodotto della fluidificazione muscolare non modificato per l'ematosi, rimane, mischiato coi globuli, involto ed equabilmente distribuito fra le maglie della fibrina già circolante e modificata, la quale più rapidamente di quello si coagula.

Se, avvenuta la coagulazione di questa, sta per compiersi anche la coagulazione dell' altra fibrina,

col contrarsi della prima viene l'ultima sempre più costretta fra le sue maglie: onde si forma coi globuli un coagulo omogeneo consistente e ricco di fibrina, il quale nuota nel siero, o senza cotenna, o tutto al più offrendo la così detta pellicola cotennosa.

Se, avvenuta la coagulazione della fibrina modificata dall'ematosi, avvenga eziandio la successiva contrazione senza che la fibrina non modificata abbia subita la coagulazione, in allora quest' ultima fibrina, appunto perchè tuttora liquida, sarà scacciata fuori dalle maglie dell'altra assieme al siero. Siccome poi questa fibrina è più leggiera del siero medesimo, o tenderà a portarsi alla superficie del coagulo, o si espanderà vestendolo tutto all'intorno e formandogli una specie di guaina fibrinoso-gelatiniforme, o rimarrà nuotante nel siero a guisa di nubecola, pure gelatiniforme (1).

---

(1) [Trovo nelle mie annotazioni stese quando era addetto all'ospedale di Pavia, che a certa Giuditta Brambatti, d'anni 25, al 6.° mese di gravidanza, accolta in quello spedale il giorno 14 dicembre 1842 affetta da gravissima pleuropneumonite, vennero praticate, fra le altre, quattro emissioni sanguigne nei giorni 14, 15, sulle quali feci le seguenti osservazioni:

Il sangue estratto dopo avvenuta la coagulazione ordinaria era circumambito sempre di un siero che diventava mano mano più torbido, il quale, osservato attentamente dopo 15 ore, mostrava che quell' intorbidamento era dovuto ad una fibrina gelatiniforme, molle, che vi era sparsa per entro, e che investiva a guisa di guaina tutto o la maggior parte del coagulo sanguigno dall' alto in basso senza aderirvi in alcun punto.

Levata quella specie di camicia gelatiniforme, riscontravasi

Nel terzo caso, la fibrina della fluidificazione muscolare assorbita in luogo, e sul terminare del salasso, escirà dalla vena incisa mescolata colle ultime porzioni del sangue. Appunto perchè da ultimo uscita, e perchè non agitata da successiva onda di sangue, e perchè dotata di minor peso specifico, oltre il rimanere superiormente alle altre porzioni del sangue prima escito, tenderà a separarsi dalle ultime sue porzioni e a rendersi alla superficie. Di modo che di tutto il sangue cavato ne risulteranno tre strati: il

---

al disotto un coagulo sanguigno piuttosto consistente, sormontato da cotenna alta, bianca, elastica e dura, che sorpassava in tutti i casi le dodici linee di altezza.

Il sangue del terzo salasso fu da me ricevuto alla sua uscita in due diverse tazze: quello della prima tazza si coagulò in 30 minuti, e diede luogo ad alta cotenna; quello della seconda si coagulò in 16 minuti senza offrire cotenna di sorta. Rimaste sì l'una che l'altra porzione in osservazione molte ore, nel siero separatosi comparì un intorbidamento che toglieva la vista del coagulo; in quei sieri si era pure formato un coagulo molle, gelatiniforme, sparso per tutto il liquido sieroso, e che a guisa di guaina investiva da vicino per la massima parte i due coaguli, sia della prima porzione estratta che offriva cotenna, come l'altro della seconda che non offriva punto cotenna.

Questa stessa sostanza fibrinosa, gelatiniforme e molle, nella quale mi sono incontrato qualche altra volta da poi, fu rimarcata dal *Delaharpe*, che la chiamò seconda cotenna *(a)*, perchè nel suo caso era superposta e non aderente alla cotenna prima formatasi. Questi dice che non è difficile trovare nel siero qualche isola della da lui detta seconda cotenna dieci a quattordici ore dopo l'emissione sanguigna].

(a) « *Archiv. général. de médecine* », *1842*, *pag. 187*.

più basso, in maggior quantità, contenente, oltre i globuli ed il siero, solo la fibrina circolante modificata; lo strato superficiale, composto quasi per intero di fibrina della fluidificazione muscolare assorbita in luogo, non che di minor numero di globuli, e di siero più denso che non l' altro; lo strato di mezzo, in maggior quantità del superficiale, in minor quantità dell' inferiore, il quale rappresenterebbe una miscela dei componenti dell'uno e dell' altro.

I globuli del primo strato di sangue, perchè a contatto di un siero particolare, subiscono, come vedemmo sopra, modificazioni di diminuzione di volume, di aumento nella massa e nel peso specifico, sicchè cadono rapidamente al secondo strato, d' onde incontratisi in porzione di sangue ove entra l' indicata miscela di componenti, calano in basso più lentamente; e di essi, moltissimi raggiungono l' ultimo strato e confondonsi in questo, altri rimangono più o meno in alto sospesi, impigliati nella fibrina già modificata dal circolo, e quindi di pronta coagulazione, della quale lo strato medio è in parte costituito.

L' intera coagulazione avviene in diversi tempi: è più rapida nello strato più basso, meno rapida nello strato di mezzo, meno ancora nello strato di sopra.

Siccome quest' ultimo lascia agio al discendere di tutti i globuli, il cui corso è reso più rapido dalle modificazioni particolari che subiscono, e che noi

abbiamo già addietro notate, così, coagulandosi, esso ne rimane affatto privo.

Lo strato di mezzo, stante che per una parte contiene fibrina muscolare assorbita direttamente e non modificata, e per altra parte contiene fibrina circolante già modificata, pel suo coagularsi lentamente in quella parte, rapidamente in questa, lascia che molti globuli s'abbassino, altri ne tiene impigliati fra le maglie della fibrina modificata.

Lo strato più basso, pel motivo che coagula rapidamente, senza imprimervi speciale modificazione, li racchiude in una massa omogenea.

Avvenendo, come dee avvenire, la successiva contrazione di tutto il coagulo, questi piglierà un aspetto diverso nei tre accennati strati.

Nel superiore in cui la fibrina, di locale assorbimento, non modificata, si contrae più strettamente (1), ed è rimasta priva di globuli, si ristringe in

---

(1) [I dottori *Robin* e *Verdeil* (*a*) dichiarano che la fibrina della cotenna si retrae come quella del cuore, e che la retrazione è molto più pronunciata perchè non ritenendo negli interstizii delle proprie fibrille che una piccola quantità di globuli bianchi e non una massa di globuli rossi, dessa non prova ostacolo al proprio compimento. Così la disposizione della cotenna a cono od a cupola, dicono quelli Autori, è più pronunciata quanto più la cotenna è alta; e soggiungono che la fibrina della cotenna sembra dotata di maggior forza retrattiva, perchè non ha che a stringersi sopra una piccola quantità di globuli bianchi.

(a) « *Traité de Chimie anatomique et physiologique* », *Tom II.*

sè stessa, si raggrinza in più punti, rivolgendo i bordi verso il centro.

Nel secondo entra fibrina della qualità ora accennata, non che dell'altra qualità accennata sopra: in forza della prima si contrae più fortemente; in forza della seconda, che sappiamo debbe avere deteriorato nella facoltà contrattile e che già racchiude

---

Noi crediamo che la forza contrattiva, che corrisponde alla retrattiva degli Autori sopraccennati, varia in grado da una ad un'altra fibrina, sebbene appartenente allo stesso sangue tratto dalla medesima vena, e nello stesso tempo; e che la retrazione maggiore in alcune parti, come nella cotenna, non è dovuta al non provare ostacolo al compimento di questa sua proprietà in causa della mancanza di una massa di globuli rossi, siccome avviene nel coagulo sottoposto. Vi sono cotenne prive affatto di globuli, la cui fibrina non mostra che pochissima forza contrattiva, o non ne mostra affatto, essendo del tutto piane e conservando lo stesso diametro in tutta la loro altezza, il quale è eguale a quello dell'interno del vase in cui sono contenute. La fibrina che informa queste cotenne mostra di essere dotata di minor forza contrattiva di quella che fa parte in istato ordinario dei coaguli sanguigni, il cui diametro è molto minore del diametro interno del vase che li contiene, e nelle cui maglie trovasi tanta copia di globuli rossi.

E poichè i dottori *Robin* e *Verdeil* ammettono che la fibrina della cotenna sembra dotata di maggior forza contrattiva perchè non ha che a stringersi sopra una piccola quantità di globuli bianchi, faremo loro osservare che questi globuli bianchi, siccome quelli che per il loro peso specifico galleggiano maggiormente, trovansi solo alla parte superiore del siero fibrinoso, là appunto dove la cotenna mostra la sua maggior forza contrattiva. Questa più forte contrazione di poi diminuisce gradatamente mano mano si avvicina al coagulo rosso, sebbene vadino mancando i globuli bianchi e non vi si trovino ancora globuli rossi che valgano ad impedirne il compimento.]

globuli, si contrae di meno: e mentre questa porzione di coagulo risulta nei varii punti diversamente contratta, risulta eziandio meno contratto del primo.

Il terzo strato che contiene solo fibrina già modificata, è meno contratto e meno consistente.

Tutto il coagulo finisce indi ad assumere una forma di cono, colla base in basso, coll'apice troncato e quasi concavo in alto. Le porzioni superiori prive di globuli sono quelle che costituiscono la cotenna, che senza ben tracciata demarcazione sovrasta alla parte rossa (1).

---

(1) [I signori *Robin* e *Verdeil*, manifestano una opinione affatto nuova sulla formazione della cotenna, della quale non abbiamo potuto farci carico nella Prima Parte del nostro lavoro, perchè la loro opera (*a*) venne pubblicata posteriormente.

Sia per l'importanza del lavoro, sia per la giusta stima agli Autori dovuta, crediamo doverla prendere brevemente in esame.

Per questi Autori il ritardo a coagularsi della fibrina per cui i globuli rossi depositandosi non colorano che la parte inferiore del coagulo, non basta a spiegare il fenomeno. Un' altra condizione credono essi intervenire alla formazione della cotenna: e questa sarebbe l' influenza esercitata dalla retrazione della fibrina. Subito dopo che una parte di essa è solidificata si retrae, e *tanto più energicamente in quanto che* tutte le condizioni essendo uguali, *essa si è coagulata più tardi.*

La retrazione degli Autori, che noi abbiamo sempre chiamata e continueremo a chiamare contrazione, determina l'espulsione di una sierosità contenente della fibrina non solidificata,

(a) « *Traité de Chimie anatomique et physiologique*, *etc.* ». *Paris*, *1853*.

§ IV. Ma dovendo pure darci spiegazione del come e del perchè nel sangue venoso estratto appaja il

---

questa fibrina si solidifica, è incolora e grigiastra egualmente che quella che si è coagulata dopo l'abbassamento dei globuli; essa si aggiunge a questa per formare la cotenna, la quale è più stipata di quello lo comporti l' abbassamento dei globuli.

Non è assolutamente esatto, dicono essi, siccome molti Autori accennano, che dopo la coagulazione non si formi cotenna, perchè una parte della fibrina è di già coagulata, chè la cotenna continua a formarsi ancora ed a farsi più densa e stipata.

Nei casi in cui la coagulazione si fa prontamente prima che i globuli abbiano potuto abbassarsi al di sotto del livello del liquido sanguigno, se la contrazione è energica e comincia di buon ora, essa è il solo motivo della formazione della cotenna.

Se la contrazione è tanto meno energica quanto più pronta fu la coagulazione, diciamo noi, nel coagulo rosso sottoposto alla cotenna, o non sarà incominciata ancora la contrazione, o se incominciata, sarà ben poco pronunciata. Per modo che riesce difficile il comprendere, come possa essere espulsa insieme al siero fibrina ancora liquida in tempo utile da potersi aggiungere e prender parte alla formazione della cotenna.

Se alla formazione della cotenna contribuisce sempre la fibrina scacciata dalla contrazione del coagulo sottoposto, più frequentemente, per non dir sempre, si dovrebbe trovare nel siero circumambiente al coagulo sanguigno cotennoso della fibrina sparsa, aderente o non al coagulo; perchè non è possibile supporre che tutta la fibrina escita con quella sierosità, anche quella proveniente dalla contrazione esercitatasi alla superficie inferiore del coagulo, abbia sempre raggiunto la fibrina cotennosa ancor liquida della superficie superiore di quello.

Se vi è circostanza nella quale la fibrina lentamente coagulabile del sangue che trovasi alla superficie inferiore della massa sanguigna possa prender parte alla formazione della co-

prodotto della fluidificazione muscolare, localmente assorbito dalle vene, or quasi nel principio della sua

---

tenna è allorquando tutta la massa sanguigna mantiensi liquida; nel qual caso il minor peso specifico della fibrina stessa può ajutarla a portarsi alla superficie, avvenendo precisamente ciò che con brevi parole descrisse benissimo il *Letellier* dicendo che la cotenna allora si forma « *par la fibrine qui s'élève et par les globules qui se deposent* ».

È ovvia cosa, dicono essi, l'osservare una sottilissima cotenna o non osservarne punto, quando il coagulo rosso sottoposto è voluminoso e molle, cioè formato da fibrina poco contrattile. Ma è del pari ovvio e frequentissimo fatto l'osservare, diciamo noi, un'ampia ed alta cotenna di 10 e più linee a cui sta sottoposto un coagulo rosso mollissimo, che facilmente rompesi, da cui fu spremuta una piccolissima quantità di siero, che occupa perfettamente tutto il diametro del vase in cui fu raccolto ed in cui coagulò il sangue, le quali cose tutte dimostrano non essere avvenuta od essere avvenuta pochissima contrazione in quel coagulo rosso.

Noi, ammettendo con i signori *Robin* e *Verdeil* che non sempre tutta la fibrina del sangue di un salasso si coagula contemporaneamente, nel caso di sangue cotennoso, invochiamo questo fatto medesimo per opporci alla opinione da loro emessa.

Molti ematologi hanno osservato, e noi pure l'osservammo, siccome abbiamo già detto, che molte volte ricevendo un sangue destinato a dar cotenna mano mano che esce dalla vena, diviso in più recipienti, non di rado accade di vedere che in alcuni di questi il sangue si coagula lentamente e assume l'aspetto cotennoso, in altri si coagula più prontamente e non dà luogo a cotenna.

Da nessuno fu mai indicato essersi osservato, per le successive contrazioni di questi coaguli rapidamente solidificatisi, cotenna alcuna, siccome, giusta i signori *Robin* e *Verdeil*, dovrebbe accadere in via ordinaria.

emissione, or equabilmente con essa appena dopo iniziata, or alla fine di essa, pare a noi facile e ragionevole il rinvenirla nella circostanza che coll'emissione sanguigna medesima si va sminuendo o dissipando il diverso stato d'ingorgo o di contrazione in che sono compresi e i linfatici e le vene stesse.

Sicchè, ove da un lato la contrazione dei vasi e l'ingorgo siano minori, sia meno impacciata la circo-

---

Sosteniamo pertanto, non potersi ammettere la proposizione degli Autori: che in certi casi, dove la coagulazione si fa prontamente prima che i globuli abbiano potuto abbassarsi, se la contrazione è energica, e comincia di buon ora (condizioni queste due ultime già confessate dagli Autori siccome in opposizione fra loro), essa sia la sola condizione della formazione della cotenna.

Concediamo solo che in via meramente eccezionale e dopo molte ore, da 10 a 15 e più, dall'avvenuta coagulazione del coagulo rosso od anche cotennoso, può accadere di osservare qualche nubecola di fibrina gelatiniforme nuotante nel siero, od anche questa fibrina gelatiniforme può formare una specie di guaina che investe il coagulo coprendolo o tutto od in parte, senza aderirvi in alcun punto; la qual cosa noi abbiamo osservato accadere nel sangue di una gravissima pneumonite, siccome accennammo in una nota a pag. 279.

Di questa sorta si è pure la *seconda cotenna* accennata dal *Delaharpe* (*a*) superposta alla vera cotenna ma non a questa aderente, alla quale principalmente si riferirebbero gli Autori, e cui alludemmo nella nota or citata.

Alle modificazioni eccezionali assunte dalla fibrina fin qui discorse non crediamo poter attribuire il nome di cotenna, perchè non fanno corpo col coagulo rosso, e perchè sono destituite dei principali caratteri proprii alla medesima]

(a) *Archiv. général. de méd.*, *1842*, *pag. 187*.

lazione, e dall'altro lato non sia eccedente la quantità di fluidificazione muscolare stagnante; tratte le prime porzioni del sangue si presenterà in esso, subito nel principio, parte di quel prodotto che venne assorbito dalle vene, perchè non potè essere tutto assorbito dai linfatici.

Che se rilevanti sono l'impaccio del circolo, l'ingorgo o lo stato di contrazione, col trarre sangue tosto se ne ottiene una diminuzione; si induce un più libero moto dei liquidi nei vasi. Tale diminuzione va mantenendosi col continuare la sottrazione del sangue stesso: nel medesimo tempo con esso si favorisce l'assorbimento del prodotto della fluidificazione muscolare operato dai linfatici e dalle vene. Questo non può a meno che presentarsi equabilmente in tutto il sangue estratto, perciocchè non essendo tolti nè l'impedimento al libero circolo, nè lo stato di contrazione, non può, nè d'un tratto, nè per intiero, essere assorbito il prodotto d'essa fluidificazione muscolare nè dall'uno e nè dall'altro genere di vasi.

Il comparire poi della fibrina della fluidificazione muscolare assorbita in luogo, e quindi non modificata, sul finire dell'emissione sanguigna, dipende da che, tanto l'ingorgo, quanto la contrazione dei vasi, e quindi la poca libertà del circolo, siano al più elevato grado: di modo che a minorarlo si esige quasi per intiero l'emissione sanguigna stessa. Minorato allora il grado dell'ingorgo o della contrazione, e reso più facile il circolo, avviene nei linfatici e nelle

vene l'assorbimeuto in luogo di parte del fluido muscolare stagnante, e quello entrato nella vena d'onde si estrae il sangue, di necessità esce colle ultime porzioni.

§ VI. Acquistata così la conoscenza del modo con cui, date le diverse circostanze di assorbimento del fluido muscolare operato dalla vena, o nel principio, o durante, o alla fine dell'emissione di sangue, troviamo agevole il dare ragione di più fatti relativi.

Ed in vero, facilmente comprendesi perchè più Autori ritengono, fra le principali condizioni estrinseche della manifestazione della cotenna nel sangue, la larga incisione della vena, e quindi il getto parabolico del sangue stesso.

Colla larga incisione si procura la libera uscita a un tratto di maggior quantità di sangue; si favorisce, entro la vena da cui esce, il circolo dell'onda sanguigna, resa conseguentemente più piccola; si toglie a un tratto una parte d'ingorgo, e si compie ivi dai capillari venosi l'assorbimento del prodotto della fluidificazione muscolare rimasto stagnante, e che, in causa dell'ingorgo stesso, non potè farsi strada pei linfatici. Il dottor *Polli* avvertiva saviamente come non si avesse a tener calcolo delle primissime porzioni del sangue estratto per stabilire un giudizio circa la sua cotenna; in esse non può esistere cotenna, da che, come ben asseriva il dott. *Polli*, esse porzioni derivano dall'ingorgo artificiale indotto dal laccio pel salasso. Se non che la causa perchè non compare cotenna in quelle primissime

porzioni di sangue non consiste nella mancanza di vitalità indotta per l'ingorgo, come avvisava quest' ultimo Autore, ma sibbene sta in ciò, che essendo l'ingorgo un ostacolo all' assorbimento del prodotto della fluidificazione muscolare, non se ne potè in esse introdurre.

§ VII. L'ovvia osservazione, che se il sangue emesso è tenuto in movimento od in agitazione, sia pel suo getto e la sua caduta, sia per maniera artificiale, o non presenta cotenna o ne presenta solo poca quantità, è spiegato chiaramente dal sapere che di quel modo procurasi la mischianza della fibrina già circolante con quella della fluidificazione muscolare assorbita in luogo.

§ VIII. Che se ad alcuno, dalla conoscenza che il prodotto della fluidificazione muscolare assorbito in luogo esce col sangue talora in principio, ora nel corso, ora alla fine dell'intiera emissione, piacesse trarre indicazioni o contro-indicazioni cliniche per un nuovo salasso; questa pratica applicazione potrà aver luogo allora quando quel prodotto della fluidificazione esce col sangue nelle sue ultime porzioni: da che è quello appunto che vedemmo, per le indicate ragioni, coprirsi di cotenna.

Cotale pratica applicazione riesce consonante col criterio, per la continuazione del salasso, raccomandato dal dott. *Polli* (1). Secondo lui, serve di criterio per la continuazione di esso, se le ultime porzioni

(1) « Annali universali di medicina », gennaio 1844.

del sangue cavato coagulano più lentamente che non le prime. Se le prime porzioni coagulano più rapidamente, vuol dire che o non hanno in sè parte alcuna od hanno poca parte del prodotto della fluidificazione muscolare assorbito in luogo; se le ultime porzioni coagulano più lentamente, segno è che contengono maggior copia di quel prodotto, ossia che persiste lo stato d'ingorgo o di contrazione vascolare in rapporto colla località morbosa.

§ IX. Il criterio raccomandato dal dott. *Polli* risulta spesso fornito della pratica importanza da lui attribuitogli, stante l'ottenuta sanzione dei fatti, dal dott. *Cesare Castiglioni* da qualche tempo fatti palesi. Questi si può dire abbia posto alla prova il criterio del dott. *Polli* in una serie di casi ingegnosamente scelti e diligentemente raccolti sotto i nostri occhi medesimi, e colla testimonianza dei dottori *Pellegrini*, *Forlanini* e *Casati*.

I salassi, su cui si portò l'osservazione, furono 360 abbisognati nella cura di 100 diversi casi di malattia. In cinquantanove casi fu trovato esso criterio in accordo colla cura fatta: in 35 il criterio avrebbe suggerito qualche altra sottrazione sanguigna; mentre in 6 avrebbe sconsigliata l'ultima emissione sanguigna stata operata (1).

Ma se più volte quel criterio riesce, come riuscì

---

(1) « Annali universali di medicina », Vol. CXII, pag. 318, 1844. « Atti della sesta riunione degli scienziati in Milano », pag. 740,

nei fatti offerti dal dottor *Cesare Castiglioni*, concorde con la sana pratica medica, non è però il favorevole evento da attribuirsi alla legge riconosciutavi dal dottor *Polli*, che nelle ultime porzioni del sangue che coagulano più lentamente delle prime devesi scorgere una maggior vitalità tuttora eccedente nell' organismo.

Fu a noi insegnato dall' osservazione e dall'esperienza, come più volte sgorga dalle vene, colle ultime porzioni del sangue estratto, il prodotto della fluidificazione muscolare stato assorbito in luogo, il quale appunto fa che quelle ultime porzioni di sangue, o le altre con cui si è commisto, si coagulano più a rilento. *A priori* dunque si concepisce che le più volte doveva accadere il fenomeno della lenta coagulazione di esse, che il dottor *Polli*, con altro modo di vedere, assunse poi a criterio per conoscere il bisogno di nuove sottrazioni sanguigne. Sicchè è certo che allorquando il prodotto della fluidificazione muscolare, venga, per l'assorbimento in luogo, recato nel sangue venoso sul finire del salasso, per le ragioni ripetutamente enumerate; le ultime porzioni del sangue estratto, mentre coaguleranno più lentamente, indicheranno pure un ingorgo ancora esistente, una stasi, morbose contrazioni vascolari dipendenti dall' affezione in corso, e pertanto la possibile occorrenza di ulteriore missione sanguigna.

Ogni volta perciò che si avveri il fenomeno sopraddescritto della lenta coagulazione delle ultime

porzioni di sangue estratto, non potrà questo ritenersi che come un criterio molto ambiguo per la ripetizione del salasso, nè potrà mai dar norma generale di trattamento curativo.

In 35 casi, come abbiamo sopra veduto, un tale criterio avrebbe richiesto nuova sottrazione, che i precetti di sana pratica appoggiati dal favorevole esito non permisero: mentre all'incontro in 6 casi avrebbe sconsigliato l'ulteriore emissione sanguigna saggiamente operata a raggiungere l'estinzione della malattia.

§ X. Più altre evenienze concernenti l'aspetto che assume il sangue estratto dalla vena, le quali, senza preoccupazione alcuna, avvertivano illustri pratici delle età anteriori, ricevono luce, senza dubbio, dalle sopra ripetute circostanze dell'assorbimento o in principio, o nel corso, o alla fine dell'emissione sanguigna del prodotto della fluidificazione muscolare avvenuto in luogo. Per quelle circostanze spiegasi, come *Sarcone* accenni avere osservato nella febbre epidemica di Napoli (Tom. II, pag. 135, 137) sangue di color bruno o nero alternante con sangue cotennoso: come *De Haen* abbia veduto in un medesimo caso sangue sciolto e sangue più cotennoso (1): come *Stoll* siasi incontrato in casi consimili.

È notabile a tale riguardo, che il *Ballonio* (2) ed

---

(1) « Ratio medendi » Pars II, cap. 6; Pars X, cap. 5.

(2) « Osservazioni sul sangue e sulla cotenna infiammatoria ».

il *Werlhof* (1), riferendo cure di pleurite, si facciano a narrare esser loro occorso, che il sangue tolto dal braccio a cui corrispondeva la pleurite offriva cotenna, e tolto invece dal braccio opposto non l'offriva; e più scrittori sulla pleurite s'accordassero poi col *Ballonio* e col *Werlhof* nel trovar vero il fenomeno indicato.

Per noi e per chi con noi fosse ora convinto essere d'ostacolo all'assorbimento del prodotto della fluidificazione muscolare in luogo, sì l'ingorgo sanguigno, sì le contrazioni delle pareti vascolari in rapporto colla località morbosa, non v'ha, crediamo, difficoltà a ravvisarne la ragione. Imperocchè nei casi addotti dal *Ballonio* e dal *Werlhof*, dalla parte ove era esistente la pleurite, poteva esservi una maggior contrazione nei vasi, minor libertà nel circolo del sangue, impedito quindi l'assorbimento del liquido muscolare di metamorfosi regrediente; dal lato opposto potevano darsi le circostanze opposte. Ecco dunque che, mediante il salasso dalla parte affetta, rendevasi più libero il circolo, sminuivansi le contrazioni vascolari, lasciavasi agio all'intercettato assorbimento del detto liquido, che veniva a presentarsi sul sangue nella foggia di cotenna. Ecco dunque che dalla parte ove non esisteva la pleurite potevano essere minori le contrazioni delle pareti vascolari, minore l'intercettazione al libero circolo,

---

(1) *Zimmermann*, « Dell'Esperienza in medicina », lib. III, pag. 204.

non interrotto il naturale assorbimento dalla fibrina di metamorfosi regrediente, e per ciò non stagnante nei muscoli, non necessitata a versarsi nel sangue della vena, non esistente quindi nel sangue estratto. E se noi portiamo questa credenza in forza dell'esposta teoria, corroborata da osservazioni, da ragionamenti, da esperienze e da fatti, ancor meglio siamo condotti a raffermarci in essa dal considerare che è ovvio ad ogni pratico il rinvenire più contratte, più resistenti le pareti dei vasi dall'un lato a preferenza che dall'altro, nell'esplorare il polso (1).

---

(1) [Il fatto del riscontrarsi cotenna sul sangue tratto da un braccio e non dall'altro, quasi nello stesso istante, costituirebbe una novella prova della provenienza della fibrina cotennosa dal tessuto muscolare, e del suo assorbimento fatto dai capillari stessi della vena incisa, e nel momento dell'escita del sangue dalla medesima. Questo fatto fu finora inesplicato. Da quanto siamo venuti discorrendo ne pare sia reso facile il dare ragione delle rapide modificazioni che può offrire il sangue sia nella quantità relativa ed assoluta de' suoi componenti, sia nella subitanea varietà dei caratteri fisici a cui può dar luogo, avuto riguardo alla sua coagulazione, alla forma del suo coagulo, alla consistenza, ecc.

E potrebbesi quindi fare adequata risposta al dottor *Rognetta*, il quale, negli « Annales de thérapeutique » (N.° 11, février 1846, pag. 430), scriveva: « Un' osservazione interessante, in seguito a casi tanto comuni di clorosi e di *cloro-anemia* o idroemia, e che si complicano di uno stato infiammatorio acuto, è questa: Il sangue, che le teorie umorali del giorno rappresentano in questi soggetti siccome alterato, decomposto, deglobulato, defibrinato, idropico e sieroso, si ricompone tutto ad un tratto in caso di una legittima flogosi; offre un coagulo compatto, resistente, e coperto più o meno di cotenna siccome in

Capo IV. — § I. Ma la cotenna sul sangue, che abbiamo detto e veduto costituirsi dalla fibrina di metamorfosi regrediente muscolare assorbita in luogo, può anche costituirsi dal prodotto della fluidificazione muscolare medesima assorbito dai linfatici e col circolo trapassata per gli organi dell'ematosi, sia aumentata in quantità sia tenuta nei limiti della naturale sua produzione.

Da questa fibrina però non verrà costituita la cotenna, se non nel caso che, trapassando per gli organi dell'ematosi per un evento qualsiasi, non vi abbia subìto le notate modificazioni, per le quali rimane privata della facoltà di lentamente coagularsi.

Nel sangue, o potrà circolare questa sola fibrina, o potrà eziandio a questa unirsi altra fibrina assorbita in luogo dalle vene. Per cui, all'occasione del trar sangue, si potrà avere in esso e il prodotto della fluidificazione muscolare assorbito dai linfitici e dalle vene, e imperfettamente modificato dall'ematosi, e nel tempo stesso il prodotto della fluidifica-

---

tutt'altro individuo non clorotico, non idroemico. Qual miracolo in un istante! Il sangue sarà adunque, appo i superbi medici umoristi, una specie di banderuola, di crema battuta, che gira, che cambia stato da un momento all'altro, al minimo soffio infiammatorio, e acquista in un batter d'occhio fibrina, globuli che egli non aveva? E come mai un sangue idroemico o clorotico-anemico povero in globuli ed in fibrina in un organismo supposto astenizzato può concorrere a dar principio a delle pleuro-pneumoniti, a delle peritoniti, ecc.? Gli umoristi non si spiegano su queste bizzarie.]

zione muscolare entrato nelle vene senza passare pel circolo, ed escito a dirittura col sangue estratto.

Quando col sangue sarà stata emessa la sola fibrina, sia assorbita soltanto dai linfatici, sia assorbita da questi e dalle vene, ma passata pel circolo, e soggiaciuta a imperfette modificazioni, la cotenna si mostrerà, nel suo assieme, omogenea. Qualora nel sangue vi avrà e la fibrina sopra accennata, e l'altra assorbita in luogo dalle vene e non passata pel circolo, la cotenna presenterà apparenze diverse.

§ II. Notammo sopra che nel primo caso la cotenna appare omogenea: ora aggiugeremo che per lo più trovasi alta e meno stipata, al tutto libera di globuli, e di un diametro eguale tanto superiormente quanto inferiormente, ed a superficie piana. Al di sopra del coagulo rosso, che di solito presentasi molle, vedesi una linea di demarcazione segnata alla base dello strato cotennoso, il quale contiene un siero avente le medesime proprietà di quello separatosi dall'intero coagulo.

Nel secondo caso, quando si ha insiememente nel sangue fibrina di tutte e due le qualità su indicate, sia poi che l'assorbita in luogo all'atto della sottrazione esca nel principio, o nel corso od alla fine di questa, il sangue viene a coprirsi di cotenna, ora ugualmente alta, ugualmente foggiata a disco, per lo più ugualmente orizzontale alla sua parte superiore ed inferiore, talvolta alla parte superiore più ristretta e concava, ugualmente demarcata al

di sopra del coagulo rosso, ma più compatta, più stretta in sè stessa, spoglia o no di globuli. Solo è da notarsi che la cotenna, quando è a forma di disco, ugualmente alta, ugualmente orizzontale e piana al di sopra ed al di sotto, spesso racchiude del siero fibrinoso, che espresso fuori finisce pur egli a dare coagulo a modo di floscia cotenna.

Talvolta invece questo siero fibrinoso non fermasi imprigionato nella cotenna, ma viene da essa spontaneamente cacciato all' esterno; in tal caso la parte fibrinosa che in esso ritrovasi si coagula, prendendo la forma o di una nubecola nuotante intorno al grumo sanguigno, o di una guaina che lo investe.

§ III. Non troviamo difficoltà di indicare d' onde avvenga che la cotenna, tanto nel primo che nel secondo di que' casi, assuma le apparenze e le fisiche qualità diverse da quelle notate nella cotenna, oggetto degli studii antecedenti. La spiegazione si ha richiamando le particolari proprietà riconosciute nel prodotto della fluidificazione muscolare assorbito in luogo e non passato nel circolo; e chiarendo le proprietà restate al detto prodotto passato bensì pel circolo, ma poco modificato negli organi dell' ematosi.

Dato che sia normale lo stato del centro circolatorio e degli organi dell' ematosi, e che la fluidificazione muscolare succeda graduatamente, e il prodotto di essa circoli col sangue, per la regolare azione del cuore, non che pel regolare funzionamento de' polmoni, esso prodotto subirà tale modificazio-

ne, da perdere la proprietà del lento coagularsi e l'altra della maggior contrazione. In tal caso il sangue di ritorno dai polmoni coagulerà rapidamente e non darà cotenna.

Ove poi la fluidificazione muscolare aumenti e il prodotto passi col sangue in tale copia pel cuore e pei polmoni, chè questi organi, sebbene in istato normale, non valgono a interamente o quasi modificarlo; oppure avvenga che dessa non aumenti, e passi pel cuore e pei polmoni presi da alterazione qualsiasi, per cui essi non possano esercitarvi sopra la consueta modificazione: il prodotto della fluidificazione muscolare, più o meno modificato, andrà o tutto o in molta parte circolando col sangue. Il sangue estratto in queste circostanze, contenendo maggiore o minor copia di prodotto della fluidificazione muscolare circolante non modificato, presenterà cotenna più o meno alta colle apparenze e le proprietà fisiche sopra indicate.

La fibrina di quest' ultimo prodotto di fluidificazione è più leggiera, e conserva tuttora la proprietà di più o meno lentamente coagularsi. Trovandosi nel sangue mescolata ad un siero che, per la sua particolare costituzione, vale ad indurre sensibili modificazioni nella massa e nel volume dei globuli, tali da renderli di minor peso specifico, e tanto più se maggiormente sta a loro contatto colla continuata circolazione; lasciato esso sangue in quiete, i globuli, con moto celere ed uniforme, precipiteranno al basso: d' onde accumulamento, di essi e forma-

zione di coagolo rosso. Il quale, se conterrà porzione di fibrina che siasi modificata, acquisterà piuttosto notevole compattezza: in caso diverso, sarà floscio e facilmente spappolabile.

La fibrina su descritta portasi in alto, e, coagulandosi, dà luogo alla cotenna alta, uniforme, priva di globuli, non gran che stipata, conservando in tutta la sua spessezza il diametro del vase in cui fu raccolto il sangue, e con decisa demarcazione del coagulo rosso medesimo.

§ IV. Il motivo per cui il diametro di quella cotenna offresi eguale in tutta la spessezza della medesima, non che nella sottoposta porzione del coagulo, ov' è stipata meno che quella costituita da fibrina non modificata ed assorbita in luogo, consiste in ciò, che è trascorso assai tempo da che il prodotto della fluidificazione entrò nel sangue. Trapassato esso col circolo più volte per gli organi dell' ematosi, non può a meno di avere sentita una modificazione, e conseguentemente di aver perduto alcun che della sua proprietà di lentamente coagularsi. Per quanto appare, debbe eziandio avere perduto della facoltà di contrarsi, la quale facoltà va sempre più diminuendo mano mano che si rende maggiore la distanza del tempo in cui esso abbandonò il tessuto muscolare da cui aveva derivato tale facoltà.

Per quanto si riferisce alle apparenze della cotenna nella quale entri fibrina passata col circolo per gli organi dell'ematosi, e pure non stata modi-

ficata, e fibrina della stessa fluidificazione muscolare assorbita in luogo, e quindi per nulla modificata (sia che questa racchiuda nelle sue maglie siero fibrinoso che spesso va a dare coagulo, o sia che nuoti col coagulo in siero sparso di nubecole gelatiniformi, o sia da tessuto gelatiniforme investita), trovasene la ragione nelle specie di fibrina esistenti nel sangue.

In fatti la fibrina circolante dopo aver soggiaciuto ad alcuna modificazione, diventa in parte meno contrattile, in parte meno lentamente coagulabile: per ciò si coagula prima e si contrae meno dell'altra stata assorbita in luogo. Per conseguenza, o rimane quest'ultima, non ancor coagulata, chiusa fra le maglie della prima (1), o la viene espressa fuori in

---

(1) [Se la fibrina ancora liquida, racchiusa nelle maglie della cotenna, è in molta quantità, le maglie rimangono molto dilatate, ovvero si forma una specie di cisti racchiudente siero fibrinoso, la quale è la così detta *cotenna borsata*, il cui siero può di nuovo dar luogo a coagulo.

La fibrina che trovasi in questo siero è dal dott. *Polli* chiamata « *Parafibrina* » (*a*). Crede egli che dessa dipenda da particolari stati patologici dell'organismo, e la suppone dotata della particolare proprietà di rarefare il liquido sanguigno, ed il siero in cui essa si trova, ed essa sia la causa per cui questi aumentano di peso specifico, ogni qualvolta la venga estratta.

A tale proposito i signori *Robin* e *Verdeil* (*b*) dicono esser dimostrato dalla esperienza che quella fibrina disciolta nel

(a) « *Ann. univ. di med.* », *Vol. CXIII*, *pag. 327*.

(b) « *Traité de Chimie anatomique et physiologique* », *Paris 1853*, *Tom. III*, *pag. 285*.

istato di liquidità, e coagulasi a poco a poco sparsa nel siero, all'intorno ed al di sopra della cotenna, nello stesso modo che abbiamo descritto nella nota a pagina 279.

Il trovarsi poi l'ultima fibrina, o liquida fra le maglie della cotenna, o fuori di essa in aspetto di nubecola o di guaina gelatiniforme, indica nel primo

---

sangue lo rende più leggiero di quello defibrinato; ma esser ipotetico il conchiudere che la fibrina del sangue presenti questo fatto nelle sole infiammazioni, ecc.

Noi, fino dal 1847 nelle nostre considerazioni ematologiche (*a*), abbiamo prese in esame le esperienze del *Polli*. Crediamo aver provata la mancanza di fatti acconci a stabilire l'esistenza della sua parafibrina; ed il modo dell'esperienza e l'uso dell'areometro esser stata causa di illusorii risultati rispetto all'aumentata densità del sangue defibrinato.

Allora notammo inoltre che un'altra causa di illusorii risultati nell'argomento si fu il non aver egli tenuto calcolo dell'aumento di densità, che naturalmente e non infrequentemente si effettua nel sangue dal principio alla fine dello stesso salasso.

Per quanto poi è della fibrina rimasta liquida nel siero delle cotenne borsate, per cui quel siero potè da lui essere pesato coll' areometro e prima e dopo la coagulazione della fibrina; avvertimmo che forse l'errore consistette in ciò che non si avvertì alla evaporazione, cui lo stesso siero aveva potuto soggiacere fra l'una e l'altra prova areometrica. I casi di questa natura sui quali si appoggiava il *Polli* erano soltanto due.

In uno di questi è detto esplicitamente che la seconda prova areometrica erasi effettuata dopo un giorno, e che la densità del siero era aumentata di un solo decimo di grado: nell'altro caso, nulla è detto in proposito del tempo corso tra l'uno e l'altro esperimento areometrico.]

(a) « *Ann. univ. di med.* », *fasc. di novembre*, *1847*.

caso, che ancora non avvenne la sua coagulazione, perchè proveniente da fluidificazione muscolare per nulla modificata; negli altri casi indica o che la coagulazione fu imperfetta, o che fu minore la successiva contrazione (1).

---

(1) [Questa imperfetta e lenta coagulazione della fibrina, quale non si osserva nei casi di cotenna la più pronunciata, e questa quasi abolita di lei contrattilità, per cui presentasi gelatiniforme e molle, parrebbero accennare ad una metamorfosi regressiva di particelle fibrinose non ancora pervenute a perfezione, le quali partecipano più delle proprietà del materiale albuminoso da cui derivano, che non del tessuto muscolare di cui costituivano poco prima il parenchima.

Noi crediamo che sia necessario che le particelle fibrinose del parenchima muscolare, sommamente metamorfosabile, abbiano a passare per diversi stadii o fasi, prima che diventino inservibili e vengano eliminate. E siccome la facoltà di contrarsi è la più eminente e caratteristica di questo tessuto, e propria delle particelle fibrinose pervenute al loro acme di perfezione, così la quasi abolita facoltà di contrarsi deriva dall'essere esse particelle di molto recente formazione, e dal non aver per anco acquistata quella proprietà, per trovarsi ancora nello stadio di loro metamorfosi progressiva.

A nostro parere poi il succedere la metamorfosi regressiva in parti di un tessuto che ancora non hanno compiuto il ciclo delle loro organiche evoluzioni, ha un importante significato patologico.

Le cose ora esposte intorno alla quasi abolita facoltà di contrarsi della fibrina, sono in opposizione a quanto abbiamo riferito in questo stesso lavoro circa un simile fatto. E la ragione ne è chiara. Allora accennammo alla diminuita facoltà di contrarsi di una fibrina, la quale, invece di non aver ancora acquistata, aveva perduto o stava perdendo codesta facoltà contrattiva derivatale dai muscoli. Di simil fatto abbiamo quindi

Che se, entrando anche nel sangue le due qualità di fibrina, formasi la cotenna più alta, più compatta, più ristretta alla sua parte superiore od anche per tutta la sua altezza, ciò dà a divedere che le due fibrine avvicinansi viemmaggiormente nelle relative loro proprietà; e se quella assorbita in luogo non fu per nulla modificata, l'altra non subì per certo che una minima modificazione, e pertanto coagularono colla medesima lentezza, e quella per nulla non modificata raggiunse la superficie, e dispiegò maggiore contrazione in causa del maggiore ristringimento ivi notato.

Noi abbiamo così notate le principali apparenze del coagulo cotennoso. Esse però possono variare alquanto, perchè vi può entrare fibrina di tre specie in variatissime proporzioni fra di loro, cioè: quella circolante, stata compiutamente modificata dagli organi dell'ematosi; l'altra pur circolante, ma poco o nulla modificata; non che quella assorbita in luogo, che rappresenta un prodotto ancora vergine, e quindi per nulla modificato.

§ V. Qualunque volta pertanto si estragga sangue in cui circoli il prodotto della fluidificazione muscolare gradatamente assorbito, che non abbia sentito modificazione negli organi dell'ematosi, si formerà su di esso la cotenna, da qualsiasi parte del corpo

---

accagionati e il tempo decorso da che quella fibrina si separò dal muscolo, e le modificazioni di ordine regressivo da essa sofferte.]

lo si estragga: e la si avrà sì nelle prime, che nelle seconde, e nelle ultime porzioni del sangue estratto. Le circostanze estrinseche non varranno più che tanto a favorirne o impedirne la formazione; quindi la larga apertura, il getto parabolico, l'agitazione, purchè non protratta fino all'istante del coagularsi, non vi avranno influenza alcuna.

§ VI. E per quanto si riferisce specialmente alla nessuna influenza che su quel sangue esercita l'agitazione, purchè non protratta fino al suo coagularsi, occorse a noi d'acquistarne certezza. Imperocchè avendo raccolto in due tazze il sangue di un medesimo individuo, mentre in tutte due vedevansi già precipitare i globuli al fondo abbiamo travasato il sangue di una di esse; ciò nonostante, in tutte due si presentò una pari cotenna.

§ VII. E per quanto riguarda la nessuna influenza che esercitano la larga apertura della vena e il libero getto, vi hanno indirette generiche osservazioni fatte da illustri Autori.

Belhomme (1), appoggiato a ben oltre 150 casi, dopo di avere osservato che la crosta infiammatoria, vale a dire la cotenna, è favorita dalla larga apertura, da un getto rapidissimo, continuo, parabolico, soggiunse che la mancanza di tali circostanze non ne aveva impedita la formazione.

---

(1) « Revue médicale », mars 1824, ed « Annali univ. di med. « Vol. XXXII.

De Haen (1), mentre anch' egli notò che la formazione della cotenna sul sangue è quasi sempre in ragione diretta della rapidità del getto, avvertì che la cotenna appare sul sangue indipendentemente di ciò; « Certissimis experimentis (scrisse egli) constitit, haud universaliter veram esse sententiam, qua crusta eo densior credatur, quo major sanguinis rapidiorque fluor, et contra. Vidimus non infrequenter qui guttatim fluxisset, densiorem dare crustam eo, qui rapidius ».

Triller, nel suo celebrato commentario « De pleuritide ejusque curatione » (1750), parlando dell'osservazione del *Sydenham*, dice: « Credit nimirum sese observasse, quod si sanguis pleuriticorum a secta vena non recto flumine versus horizontem prosiliat; sed per cutim repens perpendiculari inclinatione dimanet utut celeri sese proripiat gradu, tum saepius deficere illam crustam albidam, lentam et tenacem alias sanguini supersterni consuetam ». Soggiunge che a lui non era accaduto di osservare una tale differenza. Ecco ancora le sue parole: « Numquam tamen differentiam illam observare licuit; quin potius omnis sanguis sive ad horizontem vi propulsus, sive ad perpendiculum stillatim et lente extortus, paucis post sectionem horis, tristem illam pleuriticam crustam albicantem promiscue induere visus est ». E questo asserto del *Triller* dimostra

(1) Vol. I, pag. 48, 49.

che se la cotenna manifestasi sotto una circostanza può benissimo manifestarsi eziandio sotto l'altra.

Il *Versari* recentemente (1) scrisse: « Non mancare caso in cui il sangue venoso ancorchè a goccia e lungo il braccio fluito dia a divedere cotenna ».

Consimili osservazioni trovansi negli scritti di *Morgagni*, di *Vanswieten*, di *Foderè*, di *Capsoni*. E sì queste che le altre testimonianze, appunto perchè non dettate coll'idea di sostenere una preconcepita opinione, servono meglio a conferma dell'asserito.

I 126 casi di necroscopie in cui si rinvennero coagùli con manifestazione cotennosa, sia nella cavità destra che sinistra, e dei quali si parlò a pag. 253 di questa Seconda Parte, vengono qui chiaramente spiegati dall'esistenza nel sangue di una fibrina non modificata, sebbene circolante.

Capo V. — § I. Dopo tutto quello che venne fin qui da noi detto circa la cotenna che si forma sul sangue, e circa la fibrina della metamorfosi regrediente o fluidificazione muscolare passata in circolo e non soggìaciuta a modificazioni, onde essa cotenna si compone, non è senza importanza l'aggiungere che la molta quantità della detta fibrina rappresentata da alta cotenna non indica sempre una proporzionale quantità di avvenuta metamorfosi regrediente muscolare.

---

(1) Opera citata.

Può darsi infatti che quella molta fibrina che costituisce l'alta cotenna accenni ad un accumulo di essa avvenuto nel sangue circolante, non ostante che poca sia stata la metamorfosi regrediente. La fibrina della fluidificazione muscolare, siccome materiale di metamorfosi regrediente, è ad evidenza destinata ad essere emessa dall'organismo, dopo passati ulteriori gradi di trasmutazioni. Essendo materiale organico od azotato, viene eliminato colle varie secrezioni sotto forma di urea, di acido urico o delle altre materie organiche solite a trovarsi in aumento nelle malattie infiammatorie, specialmente d'indole reumatica, ed in tutte quelle circostanze in genere nelle quali combina l'aumentarsi della fibrina nel sangne (1). Ora se avverrà, come avviene che

---

(1) [Anche senza invocare l'elemento flogistico, è facile spiegare, siccome in alcune forme di malattia reumatica possa trovarsi copiosa nel sangue la quantità di fibrina.

Il reumatismo muscolare acuto o mijo-reumatismo, è un' affezione che interessa, siccome per lo più le malattie d' indole reumatica, le membrane sierose che contengono, involgono e tramezzano, separandole fra loro, le particelle fibrinose costituenti il parenchima muscolare.

Il reumatismo articolare acuto è un'affezione pure delle membrane sierose che involgono i capi articolari e le capsule articolari stesse ed i tendini che alle articolazioni hanno prossimi attacchi, i quali, giusta alcuno, sarebbero le parti a preferenza affette. Queste membrane sierose sono continuazioni o propagini di quelle stesse che abbiamo detto involgere e contenere le particelle fibrinose.

In malattia di tessuto così prossimo, così intimamente legato, ed in tanto mutua dipendenza quale è quella esistente

siano arrestate più secrezioni od escrezioni pel cui mezzo avrebbero ad eliminarsi l'urea, l'acido urico, ed altre materie azotate dell'organismo, e che quella fibrina non abbia passate le trasmutazioni occorrenti per assumere la forma di quelle materie escrementizie, in allora quella fibrina di metamorfosi regrediente verrà sempre più accumulandosi nel sangue, e questo, se verrà estratto, ne farà conoscere coll'alta cotenna l'accumulamento avvenuto (1).

---

fra contenente contenuto, non riesce difficile il comprendere come possa avvenire lo scomponimento, la fluidificazione della molecola fibrinosa, la cui normale esistenza deve essere legata col normale stato di quelle membrane sierose.

Troverebbe ragionevole spiegazione, dietro queste vedute, la paralisi parziale osservata qualche volta, e l'atrofia dei muscoli delle membra affette da reumatismo, e l'infiltrazione gelatiniforme che molti Autori dissero avere osservato nel reumatismo acuto. Sebbene molti altri, i quali inclinano a credere che l'affezione conosciuta sotto questo nome sia prettamente di natura nervosa, dubitino che quei postumi, almeno gli ultimi due, siano piuttosto da attribuirsi a qualche affezione d'altra indole.

Le dottrine del *Bichat* sul consenso di tutto un tessuto nelle lesioni di una parte di esso, darebbero eziandio ragione dell'abbondante prodotto della fluidificazione muscolare che suolsi rinvenire nel sangue, anche in que'casi ne' quali il patimento del tessuto sieroso parrebbe circoscritto a parti non in diretta ed immediata relazione col parenchima muscolare].

(1) [Mentre alcune volte si riscontra un aumento di fibrina nel sangue, tal' altra vediamo disperdersi dessa più facilmente dell'ordinario, e ci incontriamo in malattie nelle quali la fibrina va diminuendo di pari passo che aumenta l'intensità della malattia, e riducesi a minime cifre.

La classe delle malattie tifoidee presenta queste anomalie,

§ II. Sono noti gli studii di *Becquerel* a tale proposito, pei quali sarebbe mostrato che l'urea, l'aci-

---

le quali sono tanto più importanti in quanto che l' individuo mostra in breve spazio di tempo un notevole dimagramento, un singolare assottigliamento dei muscoli, il quale contrasta grandemente colle misere proporzioni di fibrina, che rappresenta, a nostro credere, nel sangue la spoglia di quelli.

Questa diminuzione della quantità di fibrina del sangue, che fu riscontrata proporzionale all'intensità della forma adinamica della malattia, può attribuirsi a ciò che la comparsa della fibrina nel sangue per le ulteriori metamorfosi riduttive è di breve durata e parrebbe materiale preparato, per l'indole della stessa, a facili e rapide metamorfosi regressive in ragione appunto della mancata o scemata efficenza nervosa. Di ciò si ha una prova nel vedere come la poca fibrina che trovasi ancora nel sangue, sia quasi affatto destituita della proprietà di contrarsi; per modo che, anche coagulando, o forma un coagulo molle e facilmente spappolabile, o non ne forma alcuno perchè impotente a rinserrare e stringere nelle sue rilasciate maglie i globuli, presentando per ciò quel sangue l' aspetto di sangue ancora liquido non coagulato, detto sciolto dagli Autori che ne parlarono in proposito.

Il dottor *Polli* (*a*) crede che quel sangue detto prosciolto e incoagulabile protetto da alcune influenze esterne distruttive, possa subire prima di putrefarsi una distinta coagulazione. Noi ci accordiamo col dottor *Polli* per quanto riguarda il sangue di individui in istato di gravi flogosi o in qualche altro stato diverso dal tifoideo. Fuori di questo ultimo stato, ammettiamo potersi protrarre a lungo termine la facoltà di coagularsi e di contrarsi della fibrina: ma nello stato tifoideo non crediamo ciò possa avvenire se non nel caso che a questo si associi qualche altra condizione morbosa, o reumatica, o infiammatoria.

Tra i cinque casi addotti dal dottor *Polli* di sangue sciolto

(a) « *Ann. univ. di med.* », *febbrajo 1845.*

do urico, l'acido lattico e le altre materie organiche aumentano nella loro formazione entro l'organismo

---

e coagulatosi dopo molte ore, non ne trovo alcuno di malattie tifoidee: essi quindi vengono in appoggio della mia tesi. Oltre a ciò la facilità con cui il sangue cavato nelle malattie tifoidee o incompiutamente coagulato o non del tutto coagulato, passa ad uno stato di putrefazione, è pure argomento valevole a far credere quella fibrina destinata a rapide metamorfosi di regresso.

Ne conforterebbe in questo pensiero il conoscere, siccome *Andral* e *Becquerel* avrebbero trovato nelle affezioni tifoidee press'a poco le consuete quantità di materiali azotati nelle orine, come nelle altre malattie febbrili; e come *Sigmund* (*a*) abbia trovata aumentata la quantità di urea anche nel principio delle febbri tifoidee; e come il *Becquerel* accenni, siccome a fatto importante, all' aumento di acido urico in questa stessa malattia.

Manchiamo però di osservazioni che ne mostrino aumentati i materiali azotati in ragione della forma adinamica assunta dalla malattia tifoidea, cioè, allora appunto quando osservasi grandemente diminuita la fibrina nel sangue.

Non dobbiamo dimenticare però che nello stato tifoideo, e tanto più quanto è più forte la condizione di adinamia, è molto difficile raccogliere le orine per un esame qualunque, per esser queste emesse dagli ammalati inavvertitamente od insieme alle evacuazioni alvine; la qual cosa fu pure avvertita da *Becquerel*.

Inoltre il dottor *Stokes* riscontrò (*b*) e il dottor *Graves* di Dublino confermò (*c*) nelle malattie tifose a certi periodi, ed in relazione colla gravezza di queste, un particolare stato durante il quale *sentesi scemato l' impulso del cuore e diminuiti*

(a) « *Archiv. für phys. und pathol. Chemie und Mikrosk.* », *Wien 1852*, *Tom. I*, *pag. 7*.

(b) « *Ann. univ. di med.* », *Vol. XCII*, *pag. 239*.

(c) « *Ann. univ. di med.* », *Vol. CIX*, *pag. 191*.

e nella loro emissione da esso colle urine, in rapporto diretto colla quantità degli alimenti assunti in copia superiore all'esigenza pel di lui normale mantenimento.

Da qui nasce il bisogno di chiarire, se veramente la fibrina della metamorfosi regrediente passata in circolo e non soggiaciuta a modificazioni, sia condotta per le successive trasmutazioni a formare le

---

pure i rumori di esso, per modo da trovare indicazione per l'amministrazione del vino, dando così a divedere di partecipare, quest'organo muscoloso, dello stato generale di debolezza dei muscoli.

Di questo medesimo stato è a credersi compartecipe eziandio il tessuto fibroso della vescica; per cui possiamo intendere come la funzione espulsiva della medesima possa rimanere alterata. In tale stato è favorito il riassorbimento dei materiali orinosi i quali aggraveranno per sè stessi le condizion generali di adinamia (siccome se ne hanno prove sicure pei casi di tifo cagionati da tale riassorbimento, e detti perciò tifi orinosi).

In queste malattie principalmente è da tenersi calcolo eziandio delle materie eliminate per l'alvo, conoscendosi dagli interessanti studii sperimentali dei nostri colleghi ed amici dottori *Quaglino* e *Manzolini* (*a*) siccome possa la mucosa intestinale farsi emuntorio, organo eliminatore di sostanze inaffini introdotte nell'organismo. Sostanze inaffini per l'organismo devono pure essere i materiali orinosi, forse anche alterati e riassorbiti. Sostanze nitrogenate di metamorfosi regressiva furono infatti riscontrate da taluno nelle dejezioni alvine diarroiche ed in qualche altro umore di escrezione degli organismi in preda a questa frequentemente fatale malattia.]

(a) « *Ann. univ. di med.* », *Vol. CXXVIII, pag. 449.*

accennate sostanze organiche; e se il riscontrato aumento dell'urea, dell'acido urico, dell'acido lattico, e va discorrendo, tenga veramente rapporto eziandio coll'aumento di essa fibrina.

Per ciò chiarire vuolsi riflettere primamente in quale quantità il *Becquerel* trovò quelle sostanze organiche esser emesse dalle orine sotto la normale alimentazione, e trovandosi l'organismo in via di salute. Secondo lui, durante le 24 ore, i materiali delle orine, nello stato ordinario e sotto la normale alimentazione, sarebbero rappresentati in via media da 16,555 di urea; 0,526 acido urico; 10,696 materie organiche, nelle quali comprende egli i varii lattati di soda, di ammoniaca, l'idroclorato d'ammoniaca, materie estrattive, e l'estratto di carne di *Berzelius*.

Nello stato febbrile in cui osservasi il digiuno, e quindi le sostanze organiche non ponno derivarsi dagli alimenti, i medesimi materiali sarebbero, secondo lui, rappresentati entro l'orina, in termine medio, nelle 24 ore, da 8,996 urea; 0,999 acido urico; 9,824 materie organiche.

L'assieme delle sostanze organiche o azotate reperibili entro le 24 ore, nello stato sano sotto l'influenza dell'alimentazione monterebbero alla cifra di 27,777; nello stato febbrile, durante il quale non interviene l'alimentazione, monterebbe a 19,839, quantità quest'ultima assai notevole, quando si pensi non provenire essa da materiali non introdotti nell'organismo, ma procacciati a proprie spese dell'or-

ganismo, vale a dire a spese della metamorfosi regrediente (1).

§ IV. Se è chiaro che dalla metamorfosi regrediente sono forniti i materiali per la composizione delle sostanze azotate che emettonsi colle escrezioni; se si ammette come fatto, da noi abbastanza dimostrato (2), che la fibrina, ossia il prodotto della fluidificazione muscolare è il principal materiale di essa metamorfosi regrediente, è chiaro pure, che trovandosi quelle sostanze azotate nell'orina in casi che debbonsi, come nei citati di *Becquerel*, ripetere dalla metamorfosi regrediente, dovranno ripetersi dalle trasmutazioni subite dalla stessa fibrina, vale a dire dovranno ritenersi procacciate a spese di questa (3).

---

(1) *Bernard* (*a*) ha dimostrato che l'urea durante l'astinenza esiste proporzionatamente in più grande quantità che nello stato ordinario.

Lassaigne (*b*) trovò dell'urea nell'orina di un pazzo che non prendeva più alimenti da quindici giorni.

(2) « Della genesi della fibrina » ; « Ann. univ. di med. », aprile 1845.

(3) [*Prout* (*c*) avrebbe trovato accresciuta l'urea in un individuo condannato all' astinenza dei cibi e forzato a continuo movimento. *Marchand* (*d*) asserisce che i cani nutriti per lo

(a) « *Costitution physiolog. de l'urine, etc.* », « *Comp. rend.* », *1848*, *pag. 63*.

(b) « *Ann. de Chim. et Physiq.* », *1845*, *tom. XV*, *pag. 97*.

(c) *V.* Liebig, « *Chim. organ. appliq. à la Physiol. et à la Pathol.* »

(d) « *Journal für praktische Chemie* », *Tom. XIV*, *p. 495*.

In fatti nel reumatismo articolare acuto, malattia nella quale osservasi grande aumento di fibrina nel sangue, si ha nelle orine anche aumento di materie azotate. In un caso di reumatismo articolare acuto *Becquerel* avrebbe rinvenuto in esse 12,356 di urea; 1,713 di acido urico; 12,557 di materie organiche, cioè un totale di materiali organici uguale a 26,626, vale a dire 1,151 solamente di meno, che non riscontrasi nello stato fisiologico in cui interviene l'alimentazione (1).

---

spazio di 18 a 20 giorni con solo zuccaro, sostanza non azotata, diedero nelle orine l'egual quantità di urea, principio il più azotato, che quando nutrivansi di sostanze ricche di azoto.

Queste osservazioni valgono grandemente a stabilire che l'urea e l'acido urico siano in particolar modo provenienti dalla trasformazione della fibrina, sostanza azotata dell'organismo, da che sappiamo che questa sostanza appunto aumenta nel sangue, allorchè si accresce il movimento dell'organismo, ed è denegata l'alimentazione.

Il *Lehmann* stesso (*a*) asserisce che nello stato presente del nostro sapere, l'urea vuolsi derivare dai materiali che già hanno servito all'organismo, non che dalle sostanze nitrogenate inservibili e superflue. E volendo particolarizzare la fonte di questi materiali, addita il tessuto muscolare, siccome quello che mostra maggior attività vitale e rapido consumo di sostanza, in confronto di qualunque altro tessuto.]

(1) [Anche *O. Henry* (*b*) dice aver trovato un eccesso di urea nelle orine di un individuo affetto da reumatismo acuto. E

(a) « *Ann. di chim.* », *marzo ed aprile 1852.*

(b) « *Archiv. gén. de méd.* », *tom. XX*, *pag. 135. Paris*, *1829.*

Quello che addimostrarono avvenire nel grande emuntorio naturale delle orine le osservazioni di *Becquerel*, possiamo credere avvenga negli altri principali emuntorii quali sono la cute e il tubo gastro enterico (1).

Ognun vede pertanto, che se si arresti per qualsiasi causa una o più delle secrezioni per le quali si emettono dall'organismo i materiali azotati, sotto la cui forma finisce ad essere trasmutata per metamorfosi regrediente la fibrina circolante della fluidificazione muscolare; oppure se questa per qualsiasi causa non pervenga a così fatta ultima sua trasmutazione, dovrà di necessità essa accumularsi nel sangue in circolo. L'alta cotenna, che sarà appariscente sul sangue estratto, potrà essere solo e sicuro indizio dell'accumulamento avvenuto.

§ VI. Importa aver presente la possibilità che talora trovisi circolante col sangue molta fibrina della fluidificazione muscolare, perciocchè questa si effet-

---

Sigmund (*a*) annovera il reumatismo articolare acuto fra quelle malattie in cui l'urea abbonda maggiormente nelle orine.

(1) Studii ancor più recenti di quelli di *Becquerel* verrebbero a confortare la nostra opinione. Il *Zimmermann*, nell'opera già citata, dice che per mezzo della metamorfosi regressiva il sangue si arricchisse di fibrina, che la fibrina, per mezzo dell'ossigeno che viene assorbito nei polmoni e dalla cute, si decompone e trasforma in molti materiali diversi, che dalla cute e dal tubo gastro-enterico vengono poi eliminati.

(a) « *Archiv. für phys. und pathol. Chemie und Mikrosk.* », *tom. I, pag. 7. Wien, 1852.*

tuò in molta quantità; e che talora quella molta fibrina trovisi in circolo, perchè buona parte di essa non venne trasmutata ne' materiali azotati per esser mancata l'ultima sua metamorfosi regrediente. Di tale importanza facile è il persuadersi, da che ognuna di quelle due evenienze accenna ad un diverso e speciale fatto patologico, e deve quindi trar seco una diversa esigenza terapeutica.

Accreditatissimi patologi, senza riferirsi proprio a così fatte evenienze, hanno però espresso credenze e precetti sulla diversa importanza della cotenna, valevoli per la direzione terapeutica, i quali collimano a sanzionare questo vero.

Quanto alle credenze, il *Monteggia* (1) vuole la cotenna sul sangue essere fenomeno curioso, comunissimo nelle infiammazioni, non però proprio di esse soltanto, e comparire principalmente sotto lo stato febbrile o simile ad esso.

Il *Bufalini* (2) fa derivare la cotenna da un vero turbamento di crasi del sangue sotto il corso dell'infiammazione, per cui crede che essa proceda da stato flogistico; ma non nega però che essa possa derivare da altre affezioni del nostro corpo, come molti presumono.

L'attuale patologo pavese, il prof. *Scarenzio*, ritiene la cotenna uno dei caratteri, che soventi accompagnano la flogosi. Avverte però di non dedurre

---

(1) « Istituzioni chirurg. », Tom. I, cap. II.

(2) « Fondam. di patolog. analit. », cap. XXII, pag. 158.

sempre dalla presenza della cotenna, la presenza dell'infiammazione, perchè individui affetti da una *diatesi*, reumatica, artritica, podagrosa o calcolosa, femmine gravide, uomini robustissimi, che non ebbero nè prima, nè dopo il salasso segni di flogosi, mostrarono un tal fenomeno. E soggiunge che dalla mancanza della medesima non si può sempre dedurre l'assenza della flogosi.

Andral (1) accennando all'aumento della fibrina nel sangue, o assoluto o relativo, in relazione alla cotenna, opina essere l'aumento assoluto della fibrina indizio di condizione patologica diversa di quella indicata dall'aumento relativo, per il quale hassi pure cotenna sul sangue.

Ed in fatti la cotenna fu osservata da *Haller* nel sangue dei soldati obbligati alle fatiche ed al cattivo vivere degli accampamenti, nei quali egli non ravvisò esistere infiammazioni.

Lo *Schwencke* (2) osservò sangue cotennoso negli emorroidari, nei cachetici. E quello che più monta, narra egli di aver veduto il sangue coprirsi di altissima cotenna in casi in cui non aveva saputo rinvenire affezione di sorta: « Saepius tamen, quod miratus fui, ex hominum, nullo symptomate noxio, vel morbo laborantium, venis sanguis eductus crustam inflammatoriam, coriaceam et durissimam post

---

(1) « Essai d'hématologie pathologique », p. 55. Paris 1843.

(2) « Haematologia, sive sanguinis historia », Hagae comitum 1743, pag. 156.

frigefactionem contraxit, in quorum corporibus nulla suscipio quidem inflammationis, vel morbi gravioris chronici aderat ».

Nelle « Effemeridi dei curiosi della natura » (anno I, pag. 98) è narrato il caso di un letterato oppresso dalla fatica e dalla cattiva alimentazione, in cui sebbene non si potesse rilevare infiammazione di sorta, il sangue estratto non solo si coperse di cotenna, ma la cotenna poteva dirsi compire quasi in totalità il coagulo sanguigno.

Tali casi furono pure osservati dallo stesso *Tommasini* (1), e più ancora dal *Borsieri*, la purezza e verità delle cui osservazioni sono il pregio delle sue scritture (2). Così si esprime:

« Deinde certum omnino est, non semper, ubi inflammatio est, in sanguine detracto huiusmodi corium, sive coagulum offendi; neque, ubi diathesis ista in sanguine se prodit, semper inflammatio cum ea copulatur. Saepe in sanis, et bene valentibus, saepe in arthriticis, scorbuticis, aut lue venerea infectis, in intermittentibus febribus, in colico dolore, in rheumatismo, in podagra, in febre maligna, in hydrophobia, in foeminis chloroticis, aut utero gerentibus hujusmodi diathesis reprehenditur, quin ulla inflammatione laborent. Cum igitur cuticula ista, seu crusta phlogistica, firma, et tenax, qua sanguis interdum obducitur, modo cum inflammatione conjun-

(1) » Dell'infiammazione e febbre continua », Tom. III.

(2) « Institution. med.-prat. — De inflam. Commentar. », §§ 43-44.

gatur, modo sine inflammatione ulla inveniatur, vere diathesis inflammatoria sanguinis nec dici, nec haberi potest, nisi alia phoenomena, inflammationis magis propria una concurrerint «.

« Itaque ad omnem avertendum errorem sapientiores clinici considerare solent duo genera lentoris in ipso sanguine frigefacto; alterum videlicet *calidum*, sive *inflammatorium*, alterum *frigidum*, ut vocant, sive *spontaneum*, sive *mucosum*. Illud ab aucta, validaque solidarum partium actione, hoc ab imminuta, et languente pendere existimant ».

E per dire di alcuno a noi più vicino, e dimostrare così che le verità sono di tutti i tempi e di tutti i luoghi, dirò ciò che il *Meli*, or non sono molti anni, scriveva sull'abuso del salasso (1).

« Noi ammetteremo di buon grado, diceva egli, che dietro una particolare modificazione dei materiali componenti il sangue, sol possano agire le potenze esterne per formare la cotenna: nello stesso tempo però neghiamo che questa particolare modificazione vengagli unicamente partecipata dai processi infiammatorii; e lo neghiamo sostenuti da fatti incontrastabili che dimentiscono ogni contraria asserzione ».

« Non vi ha stato di più o men ferma salute; non malattia di qualunquesiasi genere e specie; non soggetto fievole o robusto, delicato o forte di costituzione; non varietà di temperamento, di sesso, di età, di modo di vivere; non infermo cronico ed esi-

(1) « Lettere polemiche su l'abuso del salasso. » Pesaro, 1827, pag. 81-82.

nanito da lunghe sofferenze, cui traendosi sangue non possa da esso separarsi la cotenna ».

§ VII. Quanto ai precetti, il prof. *Geromini* (1) scrisse: « Sogliamo, nel massimo numero dei casi, arrestarci dal ripetere la flebotomia al manifestarsi della più alta cotenna ».

Ed il prof. *Giacomini* farebbe una confessione, che implica la condanna della sua teoria sulla cotenna. Così egli si esprime (2): — « Non è giusto il giudicare, come generalmente si suole, tanto più forte lo stato flogistico, quanto più alta e più apparente è la cotenna, mentre nei più dei casi la cosa è precisamente a ritroso di questo principio ».

Del resto medici accreditati, nel combattere le malattie con metodo razionale, s'astengono le più volte dal salasso, con vero vantaggio dei malati, ancorchè con esso si abbia avuto sangue oltremodo cotennoso. E a noi avvenne, nel seguitare le visite dei dottori *Adamini*, *Gamberini* e *Castiglioni Cesare* nell'infermerie di quest' ospedale, di vederli sostarsi dal salasso che dava sangue con altissima ed amplissima cotenna, tale che non era osservata nel corso della malattia contro cui adoperavasi il salasso stesso, e recar queste indi a guarigione con miti presidii terapeutici e allargando la dieta.

Ed anche il *Meli*, nell'opera citata, nota: « che nel corso delle malattie infiammatorie le più legitti-

(1) Luogo citato, cap. 15, Parte I.

(2) « Trattato filosofico-sperimentale », Tom. V, pag. 181.

me e dichiarate, la cotenna sul sangue estratto sovente cresce in ispessezza ed in crassizie ad ogni nuova cavata di sangue, sempre poi o quasi sempre si mostra ertissima nell'ultimo salasso, con il quale dai medici moderati compiesi la cura ».

Ci ricorre alla memoria di aver veduto nello spedale di Pavia, posto termine alla cura colle deplezioni sanguigne, aumentare per qualche giorno la dieta ad un convalescente di pleuropneumonite.

A un tale convalescente, che per altro non presentava indizii di male, non sapremmo bene per quale idea sorta in capo al curante, venne fatta praticare d'un tratto altra missione di sangue che si coperse di quasi mezzo pollice di cotenna, piana, cilindrica, biancastra, spoglia di globuli.

L'individuo salassato, come trovavasi bene da prima, così si trovò bene di poi, e dopo quattro dì usciva sano dall'ospedale. E a noi, che ci siamo data cura particolare di chiederne notizia per circa due mesi, non ne venne di conoscere che ricadesse mai in malattia.

L'evenienza, che la cotenna sul sangue, anche clinicamente considerata, ora addita il bisogno di nuova sottrazione sanguigna, ora quello di astenersi da essa, ne conduce al convincimento, che se per essere talvolta la cotenna in rapporto coll'aumentata fibrina, può aversi quale indizio dell'esistenza di una flogosi nell'organismo, può anche aversi per indizio di tutt'altra sua condizione. E una condizione ben diversa della flogistica verrebbe dimo-

strata dalle osservazioni da tempo esposteci dal dott. *Pignacca*, di molti malati per febbri intermittenti, sparuti e luridi nell'aspetto, nei quali, avendoli dovuto per una volta salassare, rinvenne il sangue coperto di cotenna ampia, rilasciata, molle; e senz' altra sottrazione sanguigna finì a ripristinare in salute coi preparati di ferro e coi buoni nutrimenti.

Consimili osservazioni ci riferirono medici pratici di Roma. Malati di febbri intermittenti, ai quali fu praticato il salasso, presentarono sul sangue estratto la cotenna qui sopra accennata; tralasciato il salasso, e usando il noto febbrifugo, la buona alimentazione ed i marziali, procacciarono la guarigione agli ammalati stessi (1).

§ VIII. Termineremo la nostra Memoria con una citazione affatto esplicita, che sebbene possa forse annotarsi di non troppa corretta espressione, pure finisce di mettere perfettamente in accordo i nostri concetti teorici con la pratica, nel quale accordo sembraci consistere poi il criterio della verità. Quanto ora trascriveremo è di un ingenuo osservatore, il dottor *Matteo Salvadori* (2), il quale dettava nel passato secolo queste parole:

« Tuttavia non posso persuadermi che questa ab-

---

(1) *Villis* (*a*) parla di sangue mucilaginoso, come egli si esprime, fatto diventar rubicondo con i marziali.

(2) Opera citata, pag. 162, 163

(a) « *De febribus* », *cap. I, pag. 70.*

bondanza di sugo (che, secondo lui, costituisce la cotenna) richieda sempre il salasso, nè che la cotenna di sangue cavato sempre sia una giustificazione del salasso, come comunemente viene creduto; poichè io ho più volte veduto comparire questa cotenna grossa mezzo pollice, e dura come cuojo nel sangue di persone che quattro ore dopo il salasso morirono, ed egual cotenna nel sangue d'altre persone, che quattro in cinque ore dopo il salasso guarirono ».

« Lo che dimostra, *la cotenna essere inconcludente segno d'essersi bene o male fatto il salasso.* Ciò che, generalmente parlando, mi par certo si è: *che i salassi non dalla cotenna debbono essere regolati, ma sì dalla forza dell'infermo* ». In altro luogo soggiunge: « Che ai podagrosi nuoce il salasso, benchè il loro sangue compaja cotennoso ».

§ IX Da tutte le cose dette crediamo poter conchiudere:

1.° La cotenna essere fenomeno complesso, ed in relazione ai particolari stati dei componenti del sangue, la fibrina, i globuli e il siero.

2.° Il cuore, e specialmente i polmoni, organi dell'ematosi, agire sui componenti accennati in modo da togliere o diminuire a loro le proprietà per le quali il sangue può offrire l'apparenza cotennosa.

3.° La fluidificazione muscolare, prodotto della metamorfosi regrediente dei muscoli, costituire la fibrina del sangue con il suo proprio menstruo sieroso; essere dessa che, allorquando non sia passata

pel circolo, o, passata in circolo, non soggiacque a modificazioni negli organi dell'ematosi, va a formare la cotenna del sangue.

4.° La forma e la consistenza del coagulo del sangue, con o senza cotenna, dipendere dalla diversa fibrina che vi entra a formarlo; cioè: o quella circolante, modificata o non modificata, o quella assorbita in luogo e non passata pel circolo, che denominammo vergine.

5.° Le circostanze estrinseche (p. e. la ampiezza dell'incisione della vena, il getto a parabola, la quiete del sangue dopo l'uscita) avere o non avere influenza sulla produzione della cotenna del sangue, secondo che questa sia costituita da fibrina assorbita in luogo, o da fibrina circolante non modificata.

6.° Il prodotto della metamorfosi regrediente ossia fluidificazione muscolare essere destinato, dopo ulteriori modificazioni, a venire eliminato dai principali emuntorii sotto forma di materie escrementizie.

7.° L'impedimento che una innormale condizione qualsiasi dell'organismo oppone a che abbia luogo la serie delle mutazioni per le quali il prodotto della metamorfosi regrediente o la fibrina della fluidificazione muscolare trasmutasi nelle materie sotto la cui forma deve essere eliminato, essere causa che tale prodotto s'accumuli nel sangue circolante.

8.° L'aumento della fibrina nel sangue, e l'apparenza cotennosa del medesimo, doversi od alla maggior quantità del prodotto della fluidificazione mu-

scolare o metamorfosi regrediente, od all'impedita sua eliminazione sotto la forma delle diverse materie escrementizie, od all'una ed all'altra di queste due cause insieme.

9.° Diversa essere l'espressione patologica e l'esigenza terapeutica se l'aumento della fibrina e la cotenna sia dovuta o all'una od all'altra, od a tutte e due le cause accennate.

Mémoires de la Societé, etc. — *Memorie della Società di chirurgia di Parigi. Fasc.i* 1.°, *e* 2.° *del Vol. II.° Parigi*, 1852. *In-4.°, con tav.* (1).

Sull' autoplastica facciale; Memoria di E. Chassaignac, *chirurgo dell' ospitale S. Antonio.*

Per rischiarare questioni ancora indecise, ed aggiungere altri elementi alle ricerche sull'autoplastica, l'Autore ha riunito in questa Memoria parecchie osservazioni relative a casi di autoplastica facciale.

1.° *Autoplastica palpebrale ed orbitale.* — Un sessagenario, emiplegico da parecchi anni, ebbe, or sono nove anni, una piccola escrescenza all' angolo interno della palpebra destra, la quale ad onta dell'applicazione di varie pomate andò sempre più ingrandendosi. L'ulcera cancerosa ha preso tutta la palpebra inferiore; all'angolo interno è limitata al sacco lagrimale, mentre che all'esterno sorpassa di uno a due centimetri la commissura. All' imbasso si estende sino alla solcatura naso-

---

(1) Estratto comunicato dal signor dottor G. *Sangalli.*

labiale. Alla sua parte superiore l'ulcera presenta un'infossatura, all'imbasso un orlo saliente indurito. La superficie della medesima secerne un pus sanioso frammisto con un pò di sangue.

Chassaignac esporta tutto il tessuto affetto e sospetto, e ripristina la palpebra inferiore non che la cute sottoposta con un lembo cutaneo tolto dalla tempia destra, e tenuto in sito con tre punti di cucitura. La riunione organica avviene completamente nello spazio di dieci giorni. Un mese dopo la cicatrizzazione, si manifesta senza causa conosciuta una resipola alla faccia, che sparisce senza lasciare difetto. La palpebra novella è affatto insensibile. Sette mesi dopo la guarigione, appare *un fungo del volume d' una piccola noce* pure all' angolo esterno dell'occhio destro. Questa nuova produzione erasi formata al di sopra dell' angolo superiore interno del lembo autoplastico, e non era accompagnata da ingorgo delle glandole della parte ammalata: per questo si è pensato ad una seconda operazione, nella quale non si fece che esportare il tumore, medicando a piatto coll' *occlusione* (che l'Autore pratica in quasi tutti i casi di soluzioni recenti di continuità) (1) la piaga rimastane. Nello spazio di un mese l'ammalato era completamente guarito: malgrado la paralisi della palpebra inferiore, egli poteva ricoprire completamente l' occhio dal lato operato.

— In questa circostanza l'Autore combatte a tutt'uomo l' opinione (che in Francia deve essere generale fra i chirurghi), che il cerotto di diachilon applicato sulle ferite come mezzo unitivo e contentivo, produca la resipola, sebbene non neghi che sia cagione di eritema. Egli applica continuamente questo cerotto sulle ferite

---

(1) Ann. univers. di med., Vol. CXLII, pag. 408.

secondo il suo metodo dell' occlusione, eppure assai di rado osserva delle resipole nelle sale a lui affidate. In questo caso tanto nella prima che nella seconda operazione si manifestò bene la resipola, ma soltanto allorchè il detto cerotto non era più applicato. — Io credo che se il cerotto produce resipole flemmonose alla parte su cui si applica, come non ne sono rari i casi, ciò avvenga non solo per la sua azione irritante, ma anche perchè le liste di cerotto troppo comprimendo i tessuti già irritati per la ferita ne alterano gli atti interni della nutrizione, e producono talvolta una specie di strozzamento per l' impedita circolazione. —

2.° *Autoplastica della cavità orbitale.* — Quando il globo dell' occhio e i muscoli sono distrutti non è più possibile l' applicazione dell' occhio artificiale: allora conviene obliterare l' orbita per attenuare la difformità. Di simile operazione l'Autore porge pure un caso.

Un uomo di cinquant' anni ha all' angolo interno dell' occhio sinistro un' ulcera (1) che facilmente dà sangue, a bordi duri e callosi, e che ha distrutto i tessuti fino ad una profondità di tre centimetri penetrando nell'orbita. L'occhio atrofico è in parte ulcerato, e presenta sulla sua metà interna una fungosità. Questa malattia ha cominciato sette anni fa con una crosta, la quale andò mano mano cambiandosi in un' ulcera con fondo calloso producendo epifora. Ogni mezzo di cura riuscì inutile. Da tre mesi si sono manifestati dolori continui ed insopportabili all' orbita e al sincipite: non vi ha percezione di luce.

Chassaignac ha isolato col coltello tutta la porzione

---

(1) *Chassaignac* scambia quasi sempre *ulcération* per *ulcère*: pare che non si ricordi che l'*ulcerazione* è il processo organico pel quale l' ulcera si forma.

sana delle palpebre, ed esportato il resto insieme col globo dell'occhio, e colla porzione piana dell'osso etmoide che si riconobbe rammollita: con questo le fosse nasali furono messe in communicazione colla cavità dell'orbita. Dopo aver otturato l'orbita colla filaccia, vennero accostate le palpebre e riunite per la loro parte esterna. A poco a poco le palpebre si unirono per i loro margini liberi, ed aderirono posteriormente colle granulazioni che si alzarono dal fondo dell'orbita. Alla fine non rimase che un piccolo pertugio alla parte interna dell'orbita, e poca fu la difformità della regolare obliterazione della medesima.

Questo felice successo vien dall'autore attribuito specialmente alla libera communicazione dell'orbita colle cavità nasali, per le quali trovarono facile uscita i prodotti di secrezione della superficie suppurante.

3.° *Autoplastica del sacco lagrimale.* — Quando nel trattamento d'una fistola lagrimale, ristabilito che si abbia il corso delle lagrime, non si può guarirla definitivamente nè colla compressione, nè colle scarificazioni combinate colle cauterizzazioni, non vi ha altra risorsa che l'autoplastica. — Un cameriere che per avere una simile malatia non poteva trovare servizio presso alcuna casa, e dopo una lunga ed inutile cura era disposto a sottoporsi a qualunque operazione per liberarsi della sua deformità, ha offerto all'Autore una circostanza favorevole per mettere in pratica un suo processo particolare. Estratta la cannula che l'ammalato portava all'angolo interno dell'occhio, e fatta precedere una cura dilatatoria del canale lagrimale, *Chassaignac* ha tagliato all'angolo interno dell'occhio un lembo triangolare che dall'estremità interna si estendeva fino verso la radice del naso. La base di questo lembo rivolta all'infuori abbracciava l'estremità delle palpebra e la punta finiva verso il naso. Il medesimo lembo comprendeva nel suo centro

l' orifizio fistoloso. Fatto questo per dare maggiore sicurezza al suo lembo, egli ne ha esciso un secondo dell'istessa forma alla parte inferiore del primo. Questi due lembi furono condotti l' uno vicino all' altro per otturare la fistola. In breve tempo l' aderenza era completa e solida. Con quest'operazione il cameriere poteva non sentire il bisogno di asciugare l'occhio per sei ore continue.

4.° *Autoplastica parotidea.* — *Chassaignac* avendo da esportare un tumore posto alla regione parotidea destra, per ricoprire la soluzione di continuità con perdita della cute fece due incisioni corrispondenti ai due angoli inferiori della suddetta, dell' estensione di tre dita trasverse: il lembo dissecato fu poscia tirato in alto fino all' orecchio, e quivi fissato mediante punti di cucitura nodosa susseguita dalla medicazione per occlusione. In poco meno di 20 giorni il lembo fu perfettamente cicatrizzato coi tessuti vicini.

Il vantaggio che l'Autore vuol dare a preferenza degli altri a questo processo operativo, che egli chiama *della cravatta*, si è quello che il lembo tolto dalla regione sottomascellare si applica molto bene sulla soluzione di continuità che si è fatta alla regione parotidea: mentre che se il lembo vien tolto dalla guancia o dalla regione mastoidea, esso rimane distaccato dalla superficie della piaga, atteso l' ostacolo che frappongono l'apofisi mastoidea e il margine posteriore della mascella inferiore.

5.° *Autoplastica labiale.* — Nell' esportazione di bottoni cancerosi o cancroidi del labbro inferiore, *Chassaignac* ha recentemente impiegato un processo che sebbene non sia che una semplice modificazione di quello di *Velpeau*, pure egli, sempre fecondo di nuove denominazioni che ricordino il nome dell'Autore, chiama processo *du tablier*. Questo non consiste in altro che nel-

l'esportazione del tessuto affetto con un taglio trasversale previa la formazione d'un lembo della mucosa per ricoprire poi il margine cutaneo del labbro vulnerato. Su tre casi fu provato questo processo con esito felice.

— Grazie forse alla tintura alcoolica di aconito che *Chassaignac* amministra previamente per qualche giorno ai suoi operandi, tutte queste operazioni plastiche ebbero l'esito il più fortunato che mai si possa sperare. Io ho veduto di simili operazioni anche in altre cliniche famose, eppure non le ho vedute coronate del medesimo successo. Le modificazioni che *Chassaignac* ha adoperato non possono metterlo al sicuro di quelli accidenti che mandano a vuoto non di rado simili operazioni: tutt'al più esse influiscono sul grado minore o maggiore di deformità che esse tolgono.

In questa Memoria si fa conto più della parte operativa che della patologica: questa è anzi affatto trasandata. Dei tumori estirpati non si fa parola della loro natura: di loro non vien fatto tampoco l'esame fisico il più grossolano. Osserva bene però l'Autore, quando sostiene la seguente proposizione: « i punti di cucitura nodosa devono essere levati (alla faccia) dopo ventiquattro ore nelle ferite che non hanno una tendenza attiva a disgiungersi ». Egli è un fatto che non sarà mai abbastanza ricordato ai chirurghi, giacchè tuttodì questi praticano in opposizione a quello; che cioè le ferite da taglio alla faccia si uniscono con una sorprendente prestezza: se i punti di cucitura non vengono levati che dopo 3, 4 giorni, essi agiscono come corpo straniero, provocano la suppurazione e lasciano una cicatrice che è tanto durevole quanto quella della ferita.

Chassaignac vedendo rispettato il lembo autoplastico in un caso di recidiva locale del cancro, parebbe disposto a credere che il *cancro abbia trovato in questo lembo un tessuto che gli è rifrattario, e lo respinge.* Ma

quel pezzo di cute che prima di essere trapiantato era affatto omogeneo a quello, che poscia fu preso dalla malattia, avrebbe egli mai cambiato natura per aver cambiato di luogo? E poi come si può sostenere che l' affezione fosse di natura cancerosa, perchè si è riprodotta in luogo? Intorno a questo caso di riproduzione locale della malatia si può dire a più buon dritto, che questa non fosse di natura cancerosa, ma sì del genere di quelle che si dicono *produzioni epiteliali od epidermoidali*, e che se si riproducono localmente dopo l'esportazione, lo fanno per essere le parti vicine già infiltrate dei loro elementi. Egli è per questo che nel caso sopracitato si è manifestato una nuova produzione immediatamente al disopra del lembo autoplastico. —

Nota sull'idrocele del collo, del dott. Adolfo Richard. *Rapporto sul medesimo; del dott.* Lebert.

Sul cadavere d'una donna *Richard* ha trovato al di sotto dei muscoli sotto-joidei un tumore fluttuante, di colore roseo-opalino, della grossezza di tre centimetri, della lunghezza di uno e mezzo, di forma ovoidea, diretto dall'alto in basso. Esso era situato al davanti della metà sinistra della trachea e dell' origine della carotide sinistra, separato da questi organi per mezzo di una ripiegatura dell'aponeurosi cervicale media. La sua estremità inferiore si trovava al livello dell'articolazione sterno-clavicolare sinistra. Era formato da una ciste a parti sottili, ripiena di un liquido trasparente e poco viscido. L' esame microscopico della ciste e l' assaggio chimico del liquido non fu fatto per lasciare il pezzo anatomico più che fosse possibile intatto onde presentarlo davanti la Società di chirurgia.

Questa ciste costituisce ciò che dagli Autori si è chiamato idrocele del collo. Studiando l' Autore sulla sede della malatia crede di aver motivi a ritenere che la me-

desima abbia avuto origine da una glandola linfatica. 1.° Egli ha trovato a destra, di contro e in corrispondenza al tumore descritto, una glandola ipertrofica che pure si trovava tra una ripiegatura della fascia verticale media. 2.° Le glandole linfatiche del collo, come le presenta *Mascagni* nel suo magnifico Atlante, offrono la stessa disposizione e posizione, che si è rimarcata in questo caso per riguardo alla ciste e alla glandola ipertrofica. 3.° *Cesare Hawkins* intorno al collo di un bambino di undici mesi ha trovato molte cisti del volume non maggiore di un arancio, occupanti il posto delle glandole: esse si trovavano sotto la mascella, nella parotide, lungo la spina e i vasi maggiori (1).

Lebert nella relazione di questo caso dice apertamente in proposito della esposta opinione, che non vi ha nulla che ripugni al buon senso nel supporre che una glandola linfatica possa trasformarsi in ciste. Diffatti nelle glandole linfatiche assai ipertrofiche si trova una disposizione a grani glandolari, a vescicole con pareti assai fine rivestite internamente d' epitelio: una tale struttura facilita assai la formazione delle cisti. Egli stesso si ricorda di due casi, l' uno d' un cancro dell' esofago, l' altro d' un cancroide epidermico del labbro e della mascella inferiore nei quali si trovarono delle glandole in vicinanza degli organi affetti, elleno stesse affette della medesima malatia, aventi nel loro seno delle cavità ripiene di liquido. Ma non per questo *Lebert* crede, che *Richard* abbia provato realmente, che il suo tumore era una trasformazione cistica d' una glandola linfatica. Diffatti finora non vi hanno esempi di glandole trasformate in cisti a un punto tale da non restare del loro parenchima che uno strato assai sottile, e un contenuto af-

---

(1) Ann. univ. di med., Vol. XCV, pag. 616.

fatto liquido. Per circostanze sfavorevoli poi non si è potuto fare un esame minuto della ciste in discorso, onde aggiungere la prova di fatto all' opinione sostenuta da *Richard.* E d'altronde se si pone mente a buon numero d'osservazioni di cisti del collo, si hanno argomenti che militano contro l'opinione dell' origine delle medesime da glandole linfatiche: tali sono la fluttuazione constatata di buon' ora, l' enorme volume che acquistano in progresso di tempo queste cisti, l'organizzazione fibro-vascolare delle loro pareti.

Lebert in simile questione si attiene piuttosto alla teoria delle cisti preesistenti, quale fu accennata da *Richard,* giusta la quale un buon numero di tumori cistici non sarebbero che un ingrandimento di cavità normali. Egli anzi, che chiamava i tumori di simil genere, che si sviluppano al collo, col termine di idroceli, preferirebbe denominarli *cisti tiroidee* se hanno origine nella tiroidea, e *cisti estra-tiroidee* quando esse non sono in connessione con quest' organo.

Osservazione d' aneurisma arterioso-venoso semplice, di M. Monneret; *Relazione della medesima di* Marjolin.

Un uomo di 39 anni, infermiere di professione, nel corso di sua vita ebbe a patire dapprima di una profonda ferita d' arma a fuoco alla parte superiore esterna della coscia sinistra, poi di una forte contusione del ginocchio sinistro per caduta, e finalmente della frattura della parte inferiore della gamba sinistra egualmente dietro caduta. Costui per azzardo si accorse di un battito alla parte mediana della gamba sinistra.

Il dottor *Monneret* esaminò l' ammalato e riscontrò i seguenti sintomi: il calibro dell'arteria crurale sinistra un poco più considerevole che quello della destra: i suoi battiti più energici, visibili all' occhio alla parte media-

na della coscia. In vicinanza del passaggio dell' arteria per l'anello del grande adduttore un fremito vibratorio isocrono alla diastole arteriosa, estendentesi fin verso il cavo del poplite e l'inguine. Questo fremito cessa, se si comprime l'arteria all' arcata crurale. Coll' ascoltazione si ode un suono acuto, sibilante, intermittente, isocrono alla diastole arteriosa e al fremito vibratorio indicato: inoltre un altro rumore più grave del primo, isocrono alla sistole arteriosa, continuo. Questi rumori cessano dietro la compressione dell' arteria. L' arto sinistro diventa alquanto pesante, con sensazione di freddo e formicolio, quando l' individuo ha abusato del moto. Del resto nessun tumore alla coscia, nè altro rimarchevole sintomo.

— A torto si lamenta l' Autore della mancanza di fenomeni nel caso esposto, quali si riscontrano ordinariamente in questa malatia. E dapprima qui c'è stato una ferita penetrante alla coscia, da colpo di fucile carico di munizione minuta; tuttora si osservano parecchie pallottoline di piombo innicchiate nella cute della coscia. Ora egli è ben probabile che l' una di queste penetrata fin vicino ai vasi abbia ulcerato a poco a poco un punto delle pareti dei medesimi. Chè non è a credersi che questa malatia si sia formata al tempo stesso della suddetta lesione, e sia passata inosservata. Di questa circostanza cioè della precedente ferita ha ben saputo tener calcolo *Marjolin* nel dar relazione del fatto. All' arto affetto non vi era che un leggier senso di malessere, perchè non vi era tumore: ma d' altronde il tumore nell' aneurisma arterioso venoso manca non di rado, se la lesione non è superficiale. Vi erano qui quei sintomi di ascoltazione che sanno rilevare anche quei chirurghi che sono istrutti dei fenomeni della circolazione. —

Il dottor *Monneret* ha appoggiato la sua diagnosi di aneurisma arterioso-venoso sulla presenza dei due ru-

mori accennati, cioè il rumore intermittente e il continuo, teoria che fu da lui già esposta in un' altra Memoria. Secondo lui il rumore intermittente accenna al passaggio del sangue durante la diastole attraverso l'orifizio arterioso: il rumore continuo è prodotto dalla circolazione più rapida del sangue arterioso nella vena, o dall'aumento del calibro e della densità delle pareti venose. L'Autore esclude il dubbio che poteva nascere, che l'arteria fosse soltanto infiammata od offrisse delle asprezze sulla sua parete interna, poichè in tal caso non ci sarebbe stato che un sol rumore isocrono al polso arterioso. L'accennato doppio rumore, secondo le esperienze che *Monneret* ha istituite sugli animali e con appositi tubi, non può essere prodotto che dal passaggio del sangue di un' arteria in una vena attraverso un foro. Nel caso di un sacco aneurismatico non vi ha che un rumore diastolico intermittente.

Il merito principale dell'Autore consiste nell' aver ben analizzato la natura di questi rumori, e nell' averli distinti dal fremito vibratorio. *Il fremito vibratorio,* egli dice, è *l'ondulazione del sangue percepita dalla mano*: il *rumore di soffio a doppia corrente* (continua ed intermittente) è *la vibrazione sonora di queste medesime onde percepita dall'orecchio.* Come il rumore così il fremito vibratorio è doppio, l' uno intermittente che ha luogo nell' arteria, l' altro continuo che nasce nella vena. Questo è quello che è caratteristico della varice aneurismatica, mentre che il primo può trovarsi nelle arterie ossificate o ristrette delle membra, e nelle malatie delle valvole aortiche o dell'aorta, che cagionano uno stringimento.

La esposta teoria del doppio rumore e la spiegazione che ne dà *Monneret* è apertamente combattuta dal dottor *Marjolin* relatore dell' osservazione alla Società di chirurgia. Egli nega l' esistenza del rumore continuo

proprio della vena, perchè questo cessa al comprimersi dell'arteria. Ma chi non vede che col comprimere l'arteria, coll' impedire che il sangue arterioso trascorra nella vena, si toglie la principale circostanza per la quale il rumore si produce? L'arterializzazione in tanto coopera alla produzione del fenomeno in quanto la colonna del sangue arterioso trascorre nella vena. *Marjolin* non si appoggia che sul suo proprio senso nel sostenere che nella varice aneurismatica non vi ha che un sol rumore continuo, la di cui intensità coincide colle contrazioni del cuore; e un sol fremito vibratorio prodotto dal passaggio del sangue arterioso attraverso l'orifizio di communicazione.

Rapporto su d'una nota del dott. Vial *intitolata: « Una parola sul trattamento degli aneurismi colla galvano-puntura »; del dottor* Boinet.

Nell' accennata nota, insieme con alcune regole per ben applicare la galvano-puntura, vien data relazione d'un caso di aneurisma curato con questo mezzo: il caso è il seguente. Un giovane si presenta al dottor *Vial* per essere curato da un aneurisma falso consecutivo, alla piegatura del braccio, della grossezza d'un uovo di pollo, avvenuto in seguito ad un salasso mal fatto. Con una pila di *Wollaston* a mezzo di due aghi impiantati nel tumore si eseguisce la galvano-puntura per 6-7 minuti. Si fanno quattro simili sedute nello spazio di 12 giorni: e dopo quattro mesi il tumore è ridotto alla grossezza d'una noce e non è più pulsante: solo si sente un leggier battito dell' arteria alla di lui parte posteriore esterna. L'individuo muore poco tempo dopo per una sopravvenuta malatia di petto. Alla sezione del braccio si trova, che le pareti del sacco hanno uno spessore di 2 millimetri, e che la cavità è ripiena d'u-

na materia poltacea grigio-rossastra. L' arteria, che stava a ridosso della parte posteriore esterna del sacco, comunica con esso lui mediante un piccolo foro ovale, d'onde escono due filamenti di fibrina mista con globuli di sangue, l' uno dei quali si spinge nel lume superiore, l'altro nel lume inferiore dell'arteria affetta (radiale).

Questa osservazione, che *Vial* riporta come comprovante il buon successo della galvano-puntura nella guarigione degli aneurismi, è riguardata da *Boinet* come una prova dell' inefficacia del suddetto mezzo terapeutico. Diffatti, egli dice, *il sacco aneurismatico ripieno d' una specie di poltiglia comunicava tuttavia coll'arteria, che era permeabile. Ora questa comunicazione non è dessa una prova evidente che la malatia non era guarita?*

— Questa conseguenza non è giusta. *Boinet* ragiona in questo modo: nella cura degli aneurismi colla legatura non si ottiene la guarigione che quando l' arteria affetta è otturata: nel caso attuale è rimasta pervia: dunque la malatia non è guarita. Ma le guarigioni delle malattie non si ottengono tutte per le stesse vie: nella cura degli aneurismi colla galvano-puntura si ha per iscopo di coagulare il sangue fluido che si trova nel sacco aneurismatico; poichè una volta ottenuto questo, si sa che per le mutazioni organiche che succedono nel coagulo, il sacco a poco a poco si coarta, e l'ammalato viene liberato degli incommodi della malatia. Ora nel caso arrecato da *Vial* nessuno non potrà disconoscere, che se non vi era una perfetta guarigione, essa era però assai bene avviata. Quivi infatti il tumore erasi impicciolito, non era più pulsante, ed era ripieno di una materia poltacea, che in progresso di tempo si sarebbe affatto indurita ed organizzata con totale chiusura del sacco.

Ma poi, soggiunge *Boinet*, *debbonsi attribuire alla*

galvano-puntura tutta sola i risultati che si sono ottenuti? —Egli è vero, in questo caso, come in altri simili si sono applicati i fomenti freddi o ghiacciati sul tumore negli intervalli della galvano-puntura, e più ancora la compressione dell'arteria omerale. Ma chi non vede che l'aqua fredda o il ghiaccio non si applicano che per moderare la reazione nella parte operata: e che questi mezzi terapeutici sono diretti piuttosto allo scopo di mitigare l'azione della puntura che a quello di coadjuvarla? Potete bene applicare sul sacco aneurismatico l'aqua fredda e il ghiaccio per uno, due anni, sin che volete; ma non otterrete mai il minimo risultato. Quanto alla compressione egli è noto, che molti chirurghi, che hanno impiegato la galvano-puntura, raccomandarono di tralasciarla, e la tralasciarono essi medesimi, e ciò non ostante ebbero a congratularsi d'un felice risultato.

Esaminata questa osservazione di *Vial, Boinet* passa in rivista tutte le altre di simil genere che finora si conoscono nella letteratura chirurgica, e che ammontano al numero di trentadue: nell'esame di ciascuna di queste troppo bene risulta che egli ha dedotto ciò che voleva piuttosto che quello che egli doveva. Sopra trentadue galvano-punture egli conta dieci soli felici risultati, e questi pure contestabili, e in quanto all'esito finale della cura, e in quanto al trattamento. Diffatti, egli dice, questi operati per la maggior parte, non furono visitati dopo lungo tempo dall'operazione, e per conseguenza, eccettuati due soli casi, si ignora se la guarigione fu radicale In quasi tutti i casi nei quali vi ebbe guarigione, si sono impiegati nell'istesso tempo la compressione ed i fomenti freddi, sia prima sia dopo la galvano-puntura, e durante uno spazio di tempo abbastanza lungo per portare delle guarigioni senza il soccorso dell'elettricità. L'infiammazione stessa sovente sopravviene a sostenere una parte importante nei casi, in cui si osservò la guarigione.

— A quelli che conoscono la storia dei casi di aneurismi curati colla galvano-puntura lascio il giudizio di queste proposizioni. Io farò osservare soltanto come nei dieci casi di felice successo non siano compresi nè il primo di *Vial*, nè il quarto di *Pétrequin*, nè il decimo di *Favale*, nè il ventesimo primo di *Cappelletti*, casi tutti che piuttosto ad un resultato negativo si possono ascrivere ad una guarigione abbastanza felice.

L'utile che possiamo cavare dalla rivista di questi casi si è di veder riconosciuta in un modo generale la giustezza di due corollarii, che erano stati desunti da singoli casi per opera di coloro, che si sono occupati dell'argomento: cioè 1.° che le guarigioni sono più frequenti negli aneurismi per causa traumatica, che negli aneurismi spontanei; 2.° che tanto maggiore è la speranza d'un buon successo, quanto più è piccola l'arteria affetta.

Ben lontano dal voler attribuire troppa importanza a questo metodo curativo per gli aneurismi, io convengo pienamente col dott. *Boinet*, che non *sono ancora ben fissate le regole per servire di guida nell' applicazione del medesimo: che questa grave questione non è abbastanza rischiarata, e che non può essere risolta che colla clinica esperienza condotta nei limiti della prudenza.*

Intanto mi sia lecito di aggiungere un'osservazione: parecchi metodi curativi sono venuti meno al proprio intento, quando gli Autori hanno voluto estenderli alla cura di casi, pei quali essi non erano convenienti. Ora non potrebbe egli essere che la galvano-puntura abbia più spesso fallito che giovato perchè essa fu adoperata in casi pei quali non vi era indicazione? Presa la questione sotto questo punto di vista, il rapporto di *Boinet* sarebbe riuscito a mio credere più profittevole. Diffatti se noi richiamiamo in memoria il risultato delle galvano-punture fin qui eseguite, vediamo chiaro come esso fu sfavorevole

specialmente negli aneurismi spontanei e di arterie di grosso calibro: e questa lezione dell'esperienza implica subito la necessità di speciali indicazioni. *Boinet* riconoscendo il *fatto della coagulazione del sangue nel sacco aneurismatico e nelle arterie sottoposte alla galvano-puntura*, e la maggior facilità della medesima nel lume d'un'arteria, secondo le esperienze dei dottori *Restelli*, *Tizzoni* e *Quaglino*, domanda se non sarebbe più ragionevole di infiggere gli aghi nell'arteria medesima al di sopra del sacco? Di tal modo, secondo lui, si otterrebbe più facilmente l'*obliterazione dell'arteria al di sopra e al di sotto del sacco, condizione indispensabile per la guarigione d'un'aneurisma; giacchè si ha a temere che il ristabilimento del circolo in un'arteria aneurismatica, che ha una ferita mal cicatrizzata o che comunica ancora con un sacco aneurismatico ripieno in totalità od in parte di coaguli, non sia una causa predisponente o remota atta a far recidivare o mantenere un'aneurisma o guarito o in via di guarigione.* Lasciando all'Autore la responsabilità di queste proposizioni io mi permetto di far rimarcare, se in ciascun caso concreto la galvano-puntura a quel modo, che egli la propone, non debba riuscire, non che altro, più difficile e pericolosa.

Memoria sulla lussazione del pollice all'indietro, e su di un nuovo processo di riduzione; del dottor DEMARQUAY.

Una lussazione del pollice all'indietro, che non potè essere ridotta dall'Autore facendo delle trazioni sul medesimo, e seguendo l'asse del primo metacarpo, col mezzo di una pinzetta per la riduzione delle dita, lo fu prontamente quando adoperando nell'istessa guisa, si è impresso al dito un movimento di rotazione all'indietro combinato con quello della flessione. L'Autore studiò

sul caso per trovare nella disposizione anatomica della parte la ragione della felice riuscita di quel movimento di rotazione, ed ecco quello che egli ha trovato: - Quando si fa una lussazione completa del pollice all' indietro, l'estremità posteriore della prima falange viene a riuscire all' indietro della superficie articolare, sulla faccia dorsale del primo osso del metacarpo; l'estremità anteriore di quest' ultimo passando tra i due fasci del flessor breve (il di cui fascio esterno si trova sovente lacerato) viene a porsi sotto la cute. Quest' estremità dunque si trova compresa in una bottoniera muscolare formata all' infuori dal muscolo abduttor breve e dalla parte esterna del flessor breve, all' indentro dalla porzione interna del flessor breve, dall'adduttor trasverso e dal tendine robusto del flessor lungo. Le esperienze hanno dimostrato ancora che il legamento anteriore si rompe molto vicino all'osso metacarpale: qualche volta anche i due legamenti laterali, quasi sempre il laterale esterno. Da quest' ultimo fatto risulta una doppia rotazione della falange e del metacarpale lussato. Così la faccia posteriore della prima falange è volta un pò all' indentro, mentre che la superficie dorsale del metacarpale è volta all' infuori, di tal maniera che l'asse delle due ossa non si corrisponde più, ciò che ha qualche parte nelle difficoltà che si incontrano nella riduzione di queste lussazioni .... Col movimento di rotazione all' indentro del pollice lussato si fa scivolare il fascio muscolare, che forma la parte esterna della bottoniera, e si riconducono i muscoli interessati al davanti del capo dell' osso metacarpale lussato.

Sulla communicazione di alcune cisti dell' ovajo colla tromba uterina (cisti tubo-ovariche); del dottor RICHARD.

Il dott. *Richard* esaminando le parti genitali interne

d'una meretrice dell'età di 25 a 30 anni ha trovato il legamento largo dal lato sinistro disteso da una ciste grossa quanto una testa d'un bambino, subrotonda, sulla di cui superficie anteriore si adattava la tromba del *Faloppio*. Questo canale che conservava le sue dimensioni ordinarie nel suo terzo interno, andava rigonfiandosi da questo punto in poi, sicchè in tutta la sua metà esterna prendeva il calibro d'un intestino tenue descrivendo parecchie flessuosità somiglianti alle circonvoluzioni intestinali: infine esso scompariva nelle pareti della ciste. Tutta la porzione rigonfia della tromba era piena di liquido, e comprimendo la ciste, posta al di dietro della stessa si sentiva il passaggio del liquido dall'una nell'altra. Aperte le due cavità, ha veduto quasi scomparse le ripiegature della mucosa della tromba: in vicinanza dell'orifizio di comunicazione colla ciste un rialzo della mucosa stessa, e poi delle ripiegature longitudinali costituite dalle frangie del padiglione riunite per una membrana di nuova formazione.

A questa tengono dietro tre altre osservazioni, nelle quali la suddetta alterazione fu riscontrata ad uno stadio più o meno avanzato.

Avendo l'Autore trovato pervia in questi casi la porzione interna della tromba faloppiana e tuttavia non dilatata dal liquido, trova la ragione del non effettuatosi scolo del medesimo nell'utero in ciò, che le pareti della suddetta porzione di tromba erano *strettamente applicate l'una contro l'altra*. Ma se l'alterazione si propaga anche alla porzione interna della tromba, allora può succedere la totale o parziale uscita del liquido per la suddetta via. A questo modo si hanno a spiegare i casi di *Morgagni* di madama *Boivin*, di *Follin* e d'altri, nei quali, dopo aver constatato un'idropisia cistica, si è veduto uscire del liquido dall'utero.

Riflessioni sulla tracheotomia nel croup; del dottor GUERSANT.

Il dottor *Guersant*, chirurgo primario della sala chirurgica nell' ospitale dei fanciulli malati a Parigi, dal 1834 in poi ha fatto più di 150 tracheotomie per croup. I risultati che egli ha avuto da questa operazione praticata nel periodo estremo del croup sono ben soddisfacenti: « sui miei ultimi 40 operati in città, io ho avuto 11 successi: nel corso dell' anno 1850 su 20 operazioni fatte all' ospitale, ho avuto 7 guarigioni; e alla fine di quest' anno 1851 su 31 operazioni il numero dei felici successi ammonta a 13 ».

Egli fu tanto felice da aver eseguito quest' operazione due volte con successo sopra due ragazzi per croup recidivo. Queste due osservazioni sono riferite nella Memoria con lodevole precisione. La prima di esse è rimarchevole, perchè il ragazzo che ne formava il soggetto ha espulso nell'istesso giorno della seconda operazione una falsa membrana, che rappresentava un principale tronco bronchiale con parecchi rami. In questo stesso ragazzo si è manifestato dopo la seconda operazione un accidente assai disgustoso, del quale l'Autore fa qualche parola, cioè, l'uscita degli alimenti inghiottiti per la ferita della trachea. Per ovviare all' imminente morte per inanizione, si è introdotta la sciringa esofagea prima per la bocca, poi per le narici, e per mezzo della medesima si introdussero degli alimenti liquidi nello stomaco. Questo accidente, che non è di conseguenza. quando è tale da lasciar trapassare parte degli alimenti per l' esofago, è di danno assai nel caso contrario, e l' unica via di rimediarvi è l'uso della sonda esofagea. Sopra 31 casi tre volte occorse all'Autore, e non fu che a grandi stenti che ne trionfò due volte. *Guersant*, non saprebbe apprezzare la ragione anatomica dell'esposto accidente, se cioè consista in un *sconcerto apportato al giuoco delle potenze*

muscolari che presiedono alla deglutizione, ovvero *in una paralisi temporaria dei muscoli costrittori dell' orifizio superiore della laringe.* Comunque sia, al manifestarsi di questo accidente convien nutrire gli ammalati col mezzo della sonda esofagea, la quale deve essere introdotta con preferenza per le narici.

Ricerche sulla linforragia e la dilatazione dei vasi linfatici; del dott. Demarquay.

L'Autore, dopo aver dichiarato che ciò, che vi ha d'importante sull' argomento si trova publicato nella tesi di *Breschet* sui linfatici, e nell' articolo di *Bérard* sulle malatie di questo sistema, stampato nel Dizionario in 30 volumi, passa a riportare la storia di due casi di linforragia, il primo dei quali ha osservato egli stesso.

Un giovine francese di 17 anni, che fu sempre sano, nel mentre stava giuocando con un suo parente s'accorse d'essere bagnato alla coscia sinistra. Facendovi attenzione vide che da un punto ben determinato della medesima scolava un pò di liquido prima incoloro, poi di un colore lattiginoso. Una compressa bagnata nell'acqua bianca con una leggier compressione bastò a cessare la linforragia. Il giorno appresso, esaminato attentamente l'ammalato, si trovarono alla parte interna ed inferiore della coscia sinistra delle piccole rilevatezze assai numerose e depressibili: del resto nulla che potesse indicare il punto dal quale il liquido suddetto fosse scolato. Gli abiti che il giorno prima erano stati bagnati dal medesimo, erano diventati rigidi, come se fossero stati inzuppati in un liquido albuminoso. Qualche tempo dopo l'Autore ebbe occasione di vedere egli stesso scolare dalla parte interna inferiore della coscia destra un liquido quasi incoloro, che poi raccolto in un vaso appariva di color bianco-giallastro. In questa circostanza potè riconoscere anche un piccolo punto, dal quale zampillava il

liquido alla stessa maniera che il sangue d'una piccola arteriuzza dal fondo d'una ferita. Passati alcuni giorni da questo esame, *Demarquay* avendo riveduto l'ammalato insieme con *Denonvilliers*, *Ricord* e *Flourens* osservò sulla stessa coscia una rilevatezza, che dalla parte anteriore si estendeva all'interna: questa era della lunghezza di 3-4 centimetri, e depressibile al dito come una varice: sulla medesima e al dintorno si vedevano delle piccole granulazioni. All'Autore e a *Denonvilliers* era evidente che questa leggera rilevatezza depressibile, che diveniva più marcata camminando, e diminuiva col riposo, non fosse altro che una varice d'un vaso linfatico. In seguito nello spazio di pochi mesi la linforragia si ripetè tre volte, l'ultima delle quali durò 9 ore ad onta della compressione fatta sulla coscia mediante un fazzoletto. Per cessarla si dovette ricorrere ad una fasciatura con amido e con liste di cerotto. Parecchie oncie di linfa furono raccolte durante la medesima; l'esame che ne fu fatto col microscopio e coll'analisi chimica ha constatato l'osservazione clinica. A questo medesimo tempo si è veduto che la varice era aumentata di volume, e che le piccole granulazioni sopra marcate erano divenute trasparenti come vescichette. Alla puntura d'una di esse escì della linfa come da quella, che in parecchie riprese si era di già rotta. Queste vescichette sembrano all'Autore dovute ad uno stato varicoso della rete linfatica della regione. Anche alla parte anteriore media dell'istessa coscia si osservava una serie di piccole vescichette disposte in linea, dovute esse pure alla dilatazione della rete capillare dei linfatici.

L'Autore termina la relazione del caso, aggiungendo che ad onta di questa perdita di linfa per nove ore, l'individuo non ebbe alcun incommodo; che la malatia è sempre andata aumentando, e le perdite di linfa si sono fatte sempre più considerevoli.

Il dott. *Fitzer* ha osservato un caso somigliante. Una ragazza di 16 anni presenta sul ventre una linea bruna che dalla vicinanza dell' ombellico a sinistra della linea bianca si dirige verso le vertebre dorsali passando tra le false coste e l' osso iliaco. La parte media di questa striscia è rilevata e formata da un ammasso di piccoli tumori papillari. Sei mesi dopo, la ragazza nel ritornare da passeggio vede scolare dal ventre abbondante liquido lattiginoso, che si coagula in forma di gelatina quando viene raccolto in un vaso. Questo stillicidio durò tre giorni continui, senza che fossero avvenuti cambiamenti notevoli al ventre. Essendo riusciti inutili la compressione e l'allume, l' Autore ebbe ricorso alla cauterizzazione col nitrato d' argento, dietro la quale cessò la linforragia, ma le granulazioni in sulla striscia persistettero, anzi se ne formarono delle nuove del volume d'una lenticchia o d' un grano di miglio.

Linforragie per ferita dei vasi linfatici erano già conosciute nella scienza: *Nuck, Van-Swieten, Assalini* ne riportarono dei casi; ma pare che finora nessun Autore abbia notato dei casi di linforragia in seguito a rottura spontanea dei vasi linfatici. Questi due casi ne mettono fuori di contestazione il fatto.

Quanto alla dilatazione del sistema linfatico già ne sono registrati negli annali della scienza parecchi casi. *Baillie, Mascagni, Amussat, Breschet, Astley Cooper* ed altri hanno osservato la dilatazione del canale toracico, dei vasi linfatici del polmone, del cordone spermatico, ecc.

Circa la cura di questa malatia non si hanno ancora dei criterii certi. *Beau* ha consigliato, per eccitare una infiammazione adesiva, di passare un setone nell'interno del vaso linfatico dilatato, estraendonelo dopo 3 o 4 ore. L' Autore domandava rischiarimenti in proposito alla Società, davanti alla quale leggeva la sua nota.

Di alcune malattie di spettanza chirurgica che occorrono negli alienati; del dott. Deguise.

Presento ridotto in brevi capi quello, che l'Autore dice d'interessante in questa sua Memoria, sul principio della quale spende molte parole nel tracciare la storia della paralisi generale.

1.° Le fratture delle ossa si consolidano lentamente o giammai. Li apparecchi che si adoperano per fissare i monconi devono essere poco stretti, e rinnovati frequentemente.

2.° In questi ammalati non devonsi eseguire operazioni chirurgiche che nel caso di necessità estrema, poichè le piaghe prendono un cattivo aspetto, danno origine a pus di cattiva qualità, e gli operati muojono presto.

3.° Manifestandosi la paralisi della vescica orinaria, devesi praticare di sovente il cateterismo, e con grande delicatezza, attesa la poca resistenza che offre l'uretra alla siringa: perciò l'Autore consiglia di eseguire quest' operazione con una siringa di gomma elastica ricurva senza maschio.

4.° Per la ghiottoneria, cui si abbandonano gli ammalati di paralisi generale, può presentarsi il caso di asfissia per l'accumulamento delle sostanze alimentari nella bocca, nella faringe e nell'esofago. In questo caso conviene estrarne quanto si può dalla bocca e dall'esofago, e il resto cacciare nello stomaco con un osso di balena flessibile fornito di un pezzetto di spugna ad una delle sue estremità. Se non si riesce con questo a togliere il pericolo dell' asfissia, bisogna ricorrere subito alla tracheotomia.

5.° La manifestazione di escare gangrenose è l'accidente più comune. Così la gangrena senile è più frequente presso questa sorta d'ammalati che negli altri. Contro quest'ultimo accidente non vale l'intervento della chirurgia,

perchè la malatia parecchie volte dipende da difetto di circolo e da diminuito afflusso del sangue arterioso verso le estremità inferiori.

6.° La formazione di ascessi all' orecchio esterno fu rimarcata con frequenza: questi ascessi devono essere aperti per tempo per impedire la loro estensione, che avviene del resto assai rapidamente.

Sono troppo ovvie per essere qui riportate le osservazioni che fa l'Autore sulla convenienza di nutrire gli alienati per mezzo d' una sonda esofagea, quando rifiutano di prendere cibo; sui diversi modi con cui alcuni tentano alla propria vita; sulla facilità, colla quale questi medesimi ingojano gli oggetti, che capitano loro tra le mani. Merita attenzione il caso di un alienato morto per emorragia cerebrale, nel cui stomaco si è trovato una forchetta di stagno senza traccia di patimento da parte di quest' organo. L' individuo, quando era in vita, andava ripetendo da parecchi anni al chirurgo che lo visitava d' avere una forchetta nel suo stomaco.

Memoria sulla commozione del cervello, del dottor Fano. *Rapporto sulla medesima; del dottor* Chassaignac.

La prima parte di questo lavoro è puramente storica. Dopo aver ripassate le opinioni della maggior parte dei medici e chirurghi antichi e moderni circa le lesioni organiche e funzionali della massa encefalica dietro le violenze esterne portate direttamente od indirettamente sulla testa, l' Autore traduce la dottrina generalmente professata oggigiorno su questa materia colle seguenti parole: « lesione sensibile con fenomeni apparenti — *stravaso di sangue o contusione cerebrale*: lesione insensibile con sintomi apparenti — *commozione del cervello.*

Nella seconda parte del suo lavoro il dottor *Fano* ri-

cerca, se questa entità morbosa esista realmente, se è possibile ammettere una violenta scossa del cervello senza traccie materiali consecutive; in una parola se esiste una commozione *sine materia*, come egli si esprime. Egli si studia di rischiarare questa questione coll'osservazione clinica e coll'esperienze sugli animali. Cinque osservazioni si trovano secondo lui, registrate negli annali della scienza relative alla questione, se la *commozione del cervello possa produrre una morte istantanea.* La prima osservazione appartiene a *Littre*, la seconda a *Sabatier*, la terza a *Dumas* di Montpellier, la quarta e la quinta a *Monnier*. *Littre* sezionando la testa d'un delinquente che era morto subito dopo d'aver dato violentemente della testa contro un muro, trovò che la massa cerebrale non riempiva la capacità interna del cranio, e che era alla vista e al tatto più consistente e compatta. *Sabatier* esponendo la sua osservazione dice semplicemente d'aver trovato un fatto analogo a quello di *Littre*, senza entrare in più estesi dettagli. Meno circostanziata ancora è l'osservazione di *Dumas*. Nei due casi di *Monnier* esposti essi pure con soverchia concisione non si è trovato nemmeno l'alterazione già notata da *Littre*. A queste osservazioni incomplete (giacchè in quella di *Littre* che pare la più circostanziata, si è trascurata la sezione del midollo spinale) l'Autore nega ogni valore per stabilire la *possibilità della morte per semplice commozione cerebrale.* Il vuoto che si crede aver osservato tra le pareti del cranio ed il cervello può essere, secondo l'Autore, fisiologico: una violenza esterna agendo sul cervello deve piuttosto sconnettere le fibre nervose, che renderle più compatte.

Non essendosi tentata che una sola esperienza per rischiarare la storia della commozione del cervello, e questa essendo pure manchevole, l'Autore ha ucciso più o meno istantaneamente un cane e tre cavalle dando loro

d' un grosso martello sulla parte anteriore o sulla sommità della testa. Alla sezione si è riscontrato in tutti gli animali una lesione identica, cioè una frattura del cranio e un coagulo di sangne al davanti del midollo allungato. Questa lesione, secondo l' Autore, è tale da rendere ragione della morte, poichè secondo le esperienze di *Lorry, Flourens* e *Longet* la sola parte del cervello, la di cui lesione determina immediatamente la morte, si è il midollo oblungato. Così si vede che « i fatti sui quali si ha fondato la dottrina della commozione grave, sono insufficienti; che questa dottrina non si può sostenere sotto il punto di vista fisiologico, e che le nostre esperienze sono in contraddizione con essa ».

Sciolta così tale questione, l'Autore ne pone in campo un' altra, se *cioè esista una commozione leggiere.* Anche questa si studia di sciogliere la per la via esperimentale. Dopo aver recato sulla testa di un cane e di tre asine colpi tali che non bastassero ad uccidere questi animali, sibbene a produrre fenomeni di lesa sensibilità e motilità, egli li ha svenati aprendo loro le carotidi. In due di questi si sono trovati i vasi capillari della sostanza del cervello dilatati e ripieni di sangue in modo da stillare delle goccie di sangue sotto il taglio e la compressione; nell' altro ha riscontrato colla frattura del cranio uno stravaso di sangue alla superficie posteriore del bulbo; nel quarto la frattura e lo stravaso alla superficie anteriore del medesimo, ma più leggiere che nelle cavalle. Egli ritiene quest' ingorghi dei capillari del cervello, caratterizzato dalla presenza d' un numero considerevole di gocciette di sangue sulla superficie del taglio, quale lesione materiale della commozione leggiera. Sostenta la sua opinione dedotta dalle esperienze colle osservazioni cliniche di *Chassaignac,* di *Blandin,* e di *Bayard,* i quali in individui morti un certo spazio di tempo dopo aver riportato una contusione alla testa,

per lesione anatomica non trovarono che questo ingorgo dei capillari.

L'Autore dalle sue esperienze e dalle osservazioni riferite cava le seguenti conchiusioni:

1.° Una violenza esterna apportata sul cranio può determinare effetti variabili, giusta la intensità della causa contundente.

2.° Quando la morte avviene istantaneamente o pochi minuti dopo l'azione della causa vulnerante, si trova costantemente nell'encefalo una lesione, dimostrata dalle nostre esperienze, cioè un' emorragia intorno al bulbo spinale, vale a dire intorno al punto centrale del sistema nervoso.

3.° Quando la morte avviene ad epoca più remota si trovano le medesime alterazioni, oppure trovansi nell'interno dell' encefalo piccoli focolaj sanguigni, i quali altro non sono che una contusione della sostanza cerebrale.

4.° Quando la violenza esteriore apportata sulla testa produsse soltanto una perdita passaggera delle facoltà sensoriali e locomotrici, non trovasi altro nella sostanza encefalica fuorchè una specie di congestione, cioè a dire, un ingorgo dei vasi dell' encefalo, caratterizzato dalla presenza di gran copia di goccioline sanguigne.

5.° Risulta, come conseguenza delle suddette proposizioni: Che lo stato morboso denominato commozione del cervello, è una pura creazione della mente; e che in fisiologia patologica bisogna ammettere che i segni della commozione sono i medesimi degli spandimenti di sangue o della contusione del cervello.

Chassaignac nel render conto di questa Memoria alla Società chirurgica, si mostra dell'opinione dell'Autore ritenendo, che le osservazioni (i cinque fatti clinici più sopra esposti e l'esperienza di *Lorry*) sulle quali si è fondata la dottrina della riduzione della massa encefalica

in conseguenza della commozione, sono incomplete e mancano di dettagli necessarii per provare un fatto così importante.

Nè più concludenti per la soluzione della questione egli ritiene le otto esperienze del dott. *Fano,* poichè a canto della lesione che questi riguarda come costituente la commozione ne esiste un' altra, la frattura; per cui questi fatti riuscendo complessi, non ponno essere debitamente apprezzati nella produzione dei fenomeni. « Per noi, egli dice, la sola conclusione che emana dai fatti del dott. *Fano* è questa, che la commozione sarebbe una specie di *colpo di sangue traumatico* (coup de sang traumatique: uno stravaso di sangue da causa traumatica) o di *congestione cerebrale da violenza esterna:* poichè per noi i due fatti esenti da frattura e di stravaso sono precisamente gli unici, che si riferiscano alla commozione, e che siano suscettibili di rischiararne la storia ».

In quanto poi ai fatti clinici che *Fano* ricorda in prova della dipendenza della commozione cerebrale leggiere (*che però ha portato la morte*) dallo stravaso capillare, *Chassaignac* fa rimarcare, che il caso narrato da *Blandin* è troppo complesso per dedurne delle conclusioni (in questo vi erano fratture di membra, scottatura e commozione cerebrale terminata con un' encefalite); che *Sanson* ha veduto bensì dei stravasi sanguigni capillari in individui, che avevano presentato segni di commozione cerebrale, ma non ha publicato delle osservazioni particolari; in fine che il solo caso tendente a stabilire la coesistenza dei fenomeni della commozione coll' emorragia capillare (da lui chiamata impropriamente *contusione cerebrale)* è quello da lui publicato, ma che questo non può costituire una prova scientifica dell'identità della commozione colla contusione cerebrale.

— *Fano*, a mio credere, ha trattata la questione sotto un punto di vista troppo ontologico. Egli intendeva di cercare la lesione anatomica di un' entità morbosa complessa, vaga, ed ha voluto trovarla, ad onta che i fatti, che quasi direi egli scongiurava a suo favore, deponessero contro di lui. Colla serie delle sue esperienze piuttosto che riconoscere la causa della commozione cerebrale ha accresciuto il numero delle osservazioni di apoplessia cerebrale per causa traumatica. Volendo pensarla diversamente bisognerebbe ammettere, che due lesioni identiche cambino natura per la differenza delle cause che le ingenerano, che cioè uno stravaso di sangue spontaneo al midollo oblungato sia un' apoplessia, e un simile stravaso da causa traumatica costituisca ciò che si dice commozione cerebrale. Piuttosto io dico che una violenza esterna diretta alla testa, quando è tale da produrvi una lesione materiale (stravaso di sangue periferico, o emorragia capillare del cervello: frattura delle ossa del cranio), vi produce anche quasi sempre un altro genere di lesioni che sfuggono ai nostri sensi, e dalle quali i fenomeni di apoplessia rimangono sinistramente modificati. *Secondo il mio sentimento* il termine di *commozione cerebrale* adoperato per esprimere questo concetto sarebbe una denominazione ontologica, generica che adoperano i chirurghi quasi per schivare di istituire una diagnosi precisa del caso morboso, che hanno a curare; in quella maniera che i medici poco instrutti si accontentano di denominare *febbre reumatica* quel complesso di sintomi, che ben analizzato deporrebbe per una pleurite, o una pericardite, o un' endocardite, ecc.

Ma nel suo vero significato *commozione cerebrale* non dovrebbe indicare altro che quell' alterazione della sensibilità, motilità ed intelligenza consecutiva ad una violenza esterna, la quale, o scompaja in uno spazio più o meno breve di tempo dopo la causa, o produca la mor-

te, giammai non è accompagnata da alcuna lesione materiale apprezzabile ai mezzi d'osservazione, che fin qui si conoscono (1).

---

(1) Io aveva già consegnato alle stampe queste osservazioni, quando l'autopsia d'un individuo morto con sintomi di commozione cerebrale, e da me tenuto sott'occhio, venne a confermarmi nelle medesime. Io riferirò per intero il caso, che nell'attuale questione non è senza importanza.

Il 7 gennajo del corrente anno venne ricoverato nella sala S. Giacomo dell'ospedale Maggiore di Milano un contadino di circa quarant'anni, il quale, secondo le deposizioni di quelli che ve l'avevano condotto, era caduto da un fenile in istato di ubbriachezza, e battendo della testa in sui sassi aveva riportato una ferita lacero-contusa in corrispondenza della parte media del margine superiore dell'occipite. L'individuo era affatto privo dei sensi, non rispondeva sillaba alle domande che gli venivano dirette, e dava in frequenti lamentevoli grida espresse con voci inarticolate: generale paresi del moto: iperestesia. La pupilla immobile: dal naso e dagli orecchi stillicidio di sangue. La ferita alla testa era di forma quasi crociata, il di cui braccio longitudinale di due pollici, e il trasverso, che più veramente era obbliquo, di minor estensione. I margini di questa duplice ferita erano divaricati, alquanto contusi. La ferita, ricoperta di sangue, non interessava che i comuni integumenti, non avendosi riconosciuto in verun punto la scopertura dell'ossa. Non si è rimarcata una notevole alterazione del polso.

Si è riunita la ferita per mezzo di striscie di cerotto, ed applicato il fomento freddo sulla testa: più tardi una sottrazione di sangue generale. In capo a due giorni era cessato lo stillicidio di sangue dal naso e dagli orecchi; l'ammalato era diventato più tranquillo, senza cessare però da un'inintelligibile soliloquio: la pupilla tuttavia immobile, l'occhio stupido, completa la mancanza dei sensi; la motilità alquanto meno offesa; reazione febrile marcata. Qualche sottrazione di sangue: blande pozioni purganti. Dopo quindici giorni l'ammalato pareva desse qualche sentore d'intelligenza col mostrare la lingua, e pre-

Nuovi perfezionamenti arrecati al trattamento delle fistole cisto-vaginali; del dott. MAISONNEUVE.

In questo articolo vengono riferiti quattro casi di fistole vescico-vaginali, per la cura delle quali non è ba-

---

sentare il braccio alla fattagliene richiesta: fuori di questi momenti egli era sempre in sopore e rannicchiato nel suo letto. Alle interrogazioni direttegli rispondeva delle parole inconcludenti o in disaccordo colle medesime. Insieme con questo si osservarono in sugli ultimi giorni dei brividi di corta durata, susseguiti da copioso sudore: abbondante scolo di marcia dall'orecchio sinistro: tinta giallognola della cute: la cicatrizzazione della ferita quasi completa. L'ammalato prendeva delle zuppe. In tale stato previa lunga agonia succombette dopo 21 giorni di malatia, nel corso della quale si sono fatti 6 salassi e due applicazioni di sanguisughe alla testa, oltre i convenienti rimedj amministrati internamente.

Autopsia eseguita 36 *ore dopo la morte.* — Corpo di mezzana statura, discretamente nutrito: color della cute giallognolo-sporco: rigidità quasi scomparsa. Rossore resipelaceo della cute che ricopre l'estremità inferiore del sacro con quasi completo distacco dell'epidermide (incipiente decubito). Il condotto uditorio esterno e l'orecchio d'ambedue i lati insudiciati di marcia. La ferita della testa completamente cicatrizzata: questa cicatrice aderente col pericranio per fitto tessuto cellulare: verun' alterazione dell'osso sottoposto.

La superficie interna dell'occipite disseminata di sottili chiazze rossigne, in qualche punto giallognole, formate da una materia semisolida: — *sangue stravasato, separato in fibrina, e materia colorante. La massa encefalica riempie completamente la cavità del cranio.* La dura madre ha perduto la sua trasparenza: la porzione, che ricopre gli emisferi, è internamente tappezzata da una materia di consistenza ed aspetto gelatinoso, di color dove rosso-vivo, dove giallognolo traente al giallo d'arancio. La pia madre assai injettata, facilmente svolgibile dalle circonvoluzioni cerebrali, eccetto che in corrispondenza della parte anteriore laterale esterna dell'emisfero sinistro, ove dessa

stato il metodo di *Jobert*, ma si dovettero impiegare delle modificazioni, cui è mio intento di mettere in chiaro.

è aderente colla sostanza cerebrale rammollita. In questo punto detta sostanza, per l'estensione di due pollici e alla profondità di uno, è ridotta ad una specie di *detritus* grigio-rossigno-sporco, d'aspetto leggerissimamente granulare. Il resto della sostanza cerebrale non presenta alcun'alterazione in punto alla sua consistenza: la sostanza bianca del centro ovale offre i capillari dilatati zeppi di sangue: la stessa disposizione si osserva nei vasi della sostanza bianca del cervelletto. I ventricoli laterali ampii e ripieni di siero torbido con fiocchi fibrinosi: la sostanza degli oggetti interni ha pure i capillari dilatati, varicosi.

Alla superficie inferiore del cervello si rimarca, che tra le ripiegature della pia madre vi ha qua e là qualche pò di pus giallognolo sotto forma di striscie: così il cellulare della pia madre che ricopre il nodo del cervello, il midollo oblungato e il principio del midollo spinale è leggiermente infiltrato di pus. *Alla superficie anteriore e posteriore del midollo oblungato ve runa traccia di esistito spandimento di sangue.* Sulla base del cranio qualche pò di siero torbido. La superficie interna della dura madre, che ricopre la metà anteriore della base, è quivi pure ricoperta di un sottile strato di essudato emorragico; nel centro ha perduto la sua resistenza, per cui si lascia distaccare a lembi dalla sottoposta ossatura. Nei seni *cavernosi*, *petrosi* e *circolare*, sangue raggrumato misto con pus. I processi glenoidei posteriori dello sfenoide distaccati dalla parte basilare dell'occipite: questa fissura si prolunga a sinistra fino alla parte sqammosa del temporale. La lamina anteriore della rocca petrosa sinistra in diversi punti screpolata: la sostanza spugnosa della medesima di color grigio per essere tutta quanta infiltrata di pus: il corpo dello sfenoide rammollito, di color rosso-brunastro. La sostanza spugnosa della rocca petrosa destra di color bruno per iperemia, e grigio per infiltrazione di pus. Distrutta la membrana del timpano sinistro. Il midollo spinale non presenta alcuna alterazione fuorchè quella già notata al suo principio.

Trattasi nel primo caso di una donna di 34 anni la quale in conseguenza d' un parto disgraziato acquistò una fistola vescico-vaginale sì ampia da dar passaggio a quattro dita. L' alterazione era tale che parecchi chirurghi, e *Jobert* stesso, l'avevano dichiarata incurabile. *Maisonneuve*, il più ardito dei chirurghi che io abbia mai conosciuto, operò l' ammalata in questo modo : 1.° *tempo*: fu preso il collo dell' utero con una pinzetta apposita, e ritirato in basso fino alla vulva ; 2.° fu fatta una doppia incisione tutta all' intorno della fistola, l' una sulla mucosa vaginale, l' altra sulla mucosa vescicale : per questa incisione la fistola acquistò un orlo della larghezza d' un centimetro e mezzo ; 3.° fu cruentato il margine libero di quest'orlo ; 4.° le parti laterali di quest' orlo, che erano aderenti colla vagina, furono isolate

---

Nel lobo inferiore del polmone sinistro due nodi della grossezza di una nocciola, di color grigio-giallognolo, infiltrati di pus. Nel lobo inferiore del polmone destro diversi noccioli di tessuto polmonale d' aspetto granuloso, di color rosso bruno, non bene circoscritti, assai ricchi di sangue (infarto sanguigno — primo stadio dell' ascesso polmonale in conseguenza dell' infezione purulenta).

Negli altri visceri nulla di rimarchevole.

Senza voler dedurre delle conseguenze da questo fatto, io noterò come anch' esso deponga per la mia opinione, che cioè, la commozione cerebrale è costituita da un complesso di sintomi, che non sono essi stessi la malatia : che se essa può manifestarsi nel caso di apoplessia periferica traumatica, lo può egualmente nel caso di frattura delle ossa del cranio per le immediate e consecutive alterazioni colle quali essa si accompagna. L' alterazione, che secondo le mie osservazioni si trova quasi costantemente nella commozione cerebrale, che però sono ben lungi dal voler dire causa della medesima, si è lo stato di varicosità dei capillari della massa encefalica.

(Dottor *Sangalli*).

completamente, e lo stesso fu fatto col margin posteriore del medesimo aderente colla superficie anteriore del collo dell' utero. Fatto questo, si sono riuniti i margini della ferita mediante undici punti di cucitura nodosa non già dall' avanti all' indietro, ma seguendo una linea obliqua dall' avanti all' indietro, da diritta a sinistra. Non essendo sopravvenuto il minimo accidente, furono levate le fila al nono giorno, e la ferita si trovò quasi interamente riunita. Per mezzo di ripetute cauterizzazioni ne fu ottenuta la completa chiusura, che ebbe luogo quasi un anno dopo l'operazione e constatata da una Commissione della Società di chirurgia. La parte originale di questa operazione è costituita dal quarto tempo dell' operazione.

2.° caso. Fistola del diametro trasversale di 5 centimetri, e di 2 nel senso antero-posteriore: al fondo della vagina delle briglie di tessuto inodulare: vagina piuttosto ristretta. Per superare la difficoltà che il caso offriva in causa dell' estensione della fistola, e della rigidità delle briglie inodulari del fondo della vagina, *Maisonneuve* ha pensato di combinare lo sbrigliamento posteriore o vescico-uterino, come lo pratica *Jobert*, collo sbrigliamento anteriore o uretro-pubico. A questo effetto fu praticata un' incisione trasversale tra il collo dell' utero e il fondo della vescica, e col dito e col bistorì bottonuto distaccato il fondo della vescica in modo che potesse scivolare all' avanti. Poi fu circoscritta l' uretra al disotto della sinfisi pubica con un' incisione curva a convessità superiore. Col mezzo di forbici a punta smussata fu continuato il taglio sotto la sinfisi pubica, finchè l' uretra divenuta mobile potè essere spinta all' indietro. In questo modo i margini anteriore e posteriore della fistola poterono essere messi a contatto tra di loro, e riuniti con punti di cucitura nodosa, dopo essere stati cruentati. A questa operazione non tenne dietro alcun ac-

cidente. Al 12.° giorno furono levati i fili, e la cicatrizzazione fu quasi completa. Rimasero però due fori l'uno dei quali si otturò colle ripetute cauterizzazioni, l'altro con una nuova operazione praticata coll' ordinario metodo. Circa un anno dopo la prima operazione, la guarigione era completa, e il dott. *Cullerier*, mandato dalla Società chirurgica, ne constatò la realtà.

In questa operazione fu impiegato con successo un nuovo processo, che consiste nell' aver divisa l'uretra al di sotto della sinfisi del pube, e nell' averla spinta all' indietro a contatto col labbro posteriore della fistola.

In un terzo caso di fistola della parte anteriore del fondo della vescica, a 3 centimetri e mezzo di distanza dall' orifizio uretrale, avente una forma ovale, di cui però non è indicata la grandezza, l'Autore ha praticato l' operazione con questo suo processo, senza adoperare lo sbrigliamento vescico-uterino di *Jobert*, e la guarigione è avvenuta senza accidenti nello spazio di cinquanta giorni.

Quarto caso. Fistola che interessa tutto il fondo della vescica e buona parte dell' uretra: strettezza considerevole del distretto inferiore del bacino per l' approssimamento delle due tuberosità ischiatiche: strettezza della vagina per briglie cellulari da cicatrice. L'Autore operò l' ammalata di tal maniera: incise con un bistorì tutto lo spessore della parete vaginale, divise il perineo in tutta la sua estensione sul lato sinistro del retto (che con un dito introdotto nel suo lume era stato stirato a destra), e prolungò il taglio fino verso la scissura ischiatica. Aperta così una facile via, operò come nel secondo caso. Cosa meravigliosa! Nessun accidente d'infiammazione sopravvenne a questa complicata operazione: la ferita del perineo si cicatrizzò in gran parte per prima intenzione, e l'apertura della fistola si ridusse tanto da non dar passaggio che ad un dito. Ma in processo di tempo per l'a-

zione delle cicatrici che andavano formandosi, la fistola si dilatò del doppio. Una seconda operazione eseguita coll'istesso processo che la prima, non migliorò questa condizione. Volendo tuttavia *Maisonneuve* portare qualche sollievo all'ammalata pensò di restringere l'orifizio vulvare, e di tramutare la vagina in una cloaca, nella quale l'orina potesse accumularsi, ed esservi ritenuta con un semplice tamponamento. Questo fu fatto, e le cose erano ben avviate, se non che riuscendo incommodo all'ammalata il tamponamento della vagina onde ritenere le orine, *Maisonneuve* stabilì una fistola retto-vaginale nella lusinga che le orine potessero essere trattenute dai sfinteri dell'ano e lasciate scolare a volontà. Ma siccome questa fistola tendeva del continuo a restringersi, l'Autore pensò di formarne un'altra nel centro del perineo per lasciar poi chiudere totalmente la retto-vaginale. In conseguenza fece una puntura tra il retto e la vulva obliterata: per quest'operatura fu introdotta una siringa di gomma elastica per ottenere un canale fistoloso. L'ammalata morì breve tempo dopo per pleurite acuta sinistra, e per ascessi metastatici nei polmoni.

Se si deve lodare l'ingegnoso processo, col quale l'Autore ha guarito della loro infermità le pazienti, che formano il soggetto della seconda e terza osservazione, non si può a meno che biasimare l'idea, che è venuta al medesimo di intraprendere un'operazione tanto pericolosa quanto la puntura del perineo per togliere un difetto, non già una malatia che influisse sulla vita dell'individuo. Per me ben contento del successo avuto dalla fistola retto-vaginale, mi sarei limitato a tener dilatato il foro colla spugna preparata o con altro mezzo, non persuaso come sono che potesse affatto otturarsi. Nel caso poi che si fosse realizzata questa chiusura, la prudenza insegnava di rompere piuttosto la cicatrice della vulva, che perforare il perineo.

Memoria sulle cisti delle ossa mascellari e del loro trattamento; del dott. A. Forget.

L'Autore prende occasione da un caso d'un tumore cistico della mascella inferiore occorso nel servizio del dott. *Jobert*, per sviluppare certe sue opinioni sulle cisti delle ossa mascellari. Noi riferiremo in breve quello, ed esamineremo queste.

Una ragazza di quindici anni, ben sviluppata, presenta un tumore ovoideo, del volume d'un piccolo uovo di struzzo alla metà sinistra della mascella. Questo tumore fa corpo colla mascella stessa, ha una superficie leggiermente ineguale, in parecchi punti depressibile con scroscio: è indolente anche sotto la compressione: la lingua ne resta spostata da sinistra a destra, e inceppata ne' suoi movimenti: l'articolazione temporo-mascellare sinistra è libera. Questo tumore avrebbe cominciato a svilupparsi sei anni fa. *Jobert* credette conveniente di esportarlo e con esso lui la metà sinistra della mascella inferiore, colla quale erasi immedesimato. Essendo stato presente io pure all'operazione, la riferirò come la trovo notata nelle mie Memorie. Fu fatto un taglio della cute, che dall'angolo sinistro della bocca discendeva in basso fino al margine inferiore della mascella. Da questo punto si è fatto partire un secondo taglio cutaneo diretto in alto e all'indietro fino al condilo della mascella. Si sono legati i vasi che davano sangue copioso; si è arrovesciato all'insù il lembo cutaneo, divisa la mandibola in vicinanza della sinfisi con un coltello a sega, ed isolato il tumore dalle parti sane: nell'eseguire questo momento dell'operazione si è spezzata la mascella al di sotto del collo e del condilo: la fu isolata del tutto e si sono legati i vasi arteriosi considerevoli che davano sangue copioso. La ferita fu poscia riunita per prima intenzione colla sottura attortigliata. L'operazione fu lunga, laboriosa, ma intrepidamente eseguita. Quando la cica-

trizzazione della ferita era ben avviata, la paziente soccombette dietro sintomi di cholera.

« Il tumore risultava formato da uno strato esterno osseo, interrotto in varii punti da piastre di fitto tessuto fibroso. Alla sua parte superiore era desso completato dal tessuto delle gengive indurito e tuttora fornito di parecchi denti, l'uno dei quali pescava nell' interno d' una ciste ripiena di liquido viscido, somigliante a bianco di uovo. La superficie interna della ciste era rimarchevole per un gran numero di sporgenze lineari, le quali presentavano ancora in qualche modo la disposizione areolare, che ad un' epoca meno inoltrata doveva essere più chiara: alle estremità del tumore questa disposizione era tuttavia ben marcata. La ciste e le areole erano tappezzate da una membrana di color bianco grigiastro, ricca di vasi pallidi ».

— Egli è questa osservazione, che, come diceva poc'anzi, porge occasione all' Autore di mettere fuori alcuni suoi convincimenti di patologia esterna, e tra gli altri questo: « le mie particolari osservazioni mi hanno insegnato che queste cisti possono contenere della materia *solida*, o *liquida* o degli *elementi misti*.... Quindi tre varietà di ciste ossee. 1.° *Cisti solide.* 2.° *Cisti liquide.* 3.° *Cisti a prodotti misti.* Se prima dell'applicazione del microscopio allo studio e cognizione dei tessuti morbosi, questa distinzione ontologica poteva essere precariamente accettata, oggigiorno essa riesce affatto contraria alla scienza e alla pratica, e quindi da rigettarsi. Distinguere una produzione morbosa per la forma che essa può assumere, è grave difetto, perchè la forma è accidentale e non implica nessun' idea della vera essenza della malatia. Diffatti quasi tutti i tumori possono essere o primitivamente o secondariamante cistici: non ci vuole gran pratica per aver veduto qualche volta svilupparsi una ciste nel seno o al dintorno d' un tumore fibroso o

fibro-plastico, e che pure il cancro assume varie volte questa forma, specialmente il cancro colloideo. *Virchow* ha mostrato come la formazione endogene (che è una ciste in miniatura) costituisce un carattere particolare del medesimo. Dietro queste cognizioni qual idea possiamo noi formarci sulla natura delle cisti ossee di *Forget*, se i due prodotti morbosi più frequenti a riscontrarsi nel corpo umano, e che più di tutti per viste terapeutiche debbono venire distinti fra di loro, possono assumere la forma cistica? E quand'anche io voglia star contento dei caratteri della ciste, che contiene un liquido sieroso-albuminoso, che dovrò pensare sulla natura della ciste che contiene una materia solida, e di quella che risulta da materia solida e da liquido? Io credo bene che la specificità della cellula morbosa sia tutt' altro che incontestabile; ma dacchè si è dato mano alla distinzione dei tessuti morbosi secondo gli elementi dei quali risultano, sarebbe stato molto più consentaneo coi principii degli attuali studii di patologia, fondare una distinzione dei tumori della mascella sugli elementi predominanti dei medesimi. — Così non avremmo avuto a domandare a noi stessi di qual natura fosse quel tessuto inviluppato dalla ciste (ciste solida), o quello che si è formato insieme con un liquido (ciste mista).

— In questa Memoria salta pure all'occhio un altro errore di anatomia generale, nella quale l'Autore ha voluto implicarsi, mettendo il proprio giudizio al di sopra di quello di tanti che consumano degli anni interi nello studio dei tessuti e degli elementi del corpo umano. Parlando dell' origine delle ciste ossee, egli dichiara esplicitamente che esse *sono costituite dalle areole ingrandite del tessuto spugnoso dell' osso, nell' interno delle quali la membrana midollare, la di cui vitalità e struttura sono modificate, secerne un liquido d' aspetto e di natura differente .... Questa membrana è commune a*

parecchie cisti. Ora l' Autore da questo fatto di anatomia patologica, dall' esistenza cioè d' una membrana rivestiente le cellule ipertrofiche della mascella trova argomento di *spiegare un punto d'anatomia normale ancora controverso* (*a suo parere*) *l'esistenza della membrana midollare nell' interno delle cellule del tessuto spugnoso delle ossa.*

Ma non sempre l'anatomia morbosà rischiara le questioni d' anatomia normale: l' attuale caso ne è prova. Da *Bichat* in poi tutti quelli che si sono assueffatti a non credere se non a quanto vedono coi propri occhi soccorsi di lenti, hanno rigettato totalmente l' idea di un *endostio.* Ed io invito l'Autore a leggere quanto dice in proposito del medesimo *Kölliker* alla pag. 302 della sua « Anatomia microscopica ». Del resto niente di più facile che di spiegare la formazione patologica di una membrana vascolare in un tessuto, dove già esiste un processo, pel quale vien formata una materia solida, e secreto un liquido.

Quanto alla cura convengo coll' Autore, che nel caso di una ciste liquida non molto voluminosa sta bene praticare un' apertura onde dar uscita al liquido, apertura da eseguirsi dalla parte d' un alveolo coll' estrazione di un dente: ma nei casi di ciste solida, come si esprime l'A., o di ciste mista, conviene praticare l' esportazione parziale o totale della mascella.

Parto di bambino con idrocefalo — Congettura sull' origine di questa malattia nel caso attuale — Applicazione di essa alla eziologia del cretinismo, in appendice alla Memoria inserita in questi Annali, Vol. CXLIII, pag. 68; *del dottore* Paleari, *di Magadino.*

Nel 25 settembre 1846 venni chiamato presso una

partoriente, donna giovane e robusta, che avendo avuto già tre figli ben disposti ed agevolmente partoriti, trovavasi da quattro giorni in forte ed infruttuoso travaglio del quarto.

Riconosciutane la causa in un idrocefalo, e compito colla conveniente operazione il parto, per cui uscì da ben 10 libbre d' acqua, presentavasi un feto a termine, voluminosissimo, di forme erculee come il supposto padre (vedova la donna d'alcuni anni), colle estremità però in istato di forte flessione, e, quel che più monta, con testa così madornale e sfigurata che a tutta prima sembrava un mostro. Il cranio lunghissimo, diviso sul vertice: fronte nulla, tempia larghe, orbite quasi chiuse, appena apparenza di naso, muso sviluppatissimo, prominenza delle mandibole a guisa delle scimmie.

Aperta la borsa del capellizio, apparì di dentro tutta vuota, essendosi la sostanza cerebrale distesa in una membrana bianca, sopra cui erano apparenze di circonvoluzioni grigie, quasi lamelle combacciantisi, e per lo stiramento distese. Il nodo del cervello, o ponte del *Varolio*, intatto, meno un foro ampio (la fessura trasversa) alla sua base, per dove entra la tela coroidea. Cervelletto piccolo, ma completo e resistente: nervi quasi tutti esilissimi, l'acustico poi e la porzione molle del settimo, rimarcabilmente scemati. Midollo oblungato e spinale integri, resistenti: nessun divario nella teca ossea: non rimarco nel resto del tronco.

Notate queste particolarità, così, a mia istruzio-

ne , di non altro feci caso, salvo che il padre, essendo d'animo ferino e di qualità piuttosto eccessive, ne sarebbe stato la cagione.

Quando or sono pochi giorni, rivedendo per qualche circostanza cotesto soggetto, mi venne d'osservargli in capo sul parietale destro, un pò all'indietro e verso il mezzo, tale infossatura dell'osso, per cui sarebbe entrata a nascondersi una falange del mio dito. Chiestone il come, rispose aver riportato una ferita per colpo di pietra fino dal maggio 1845, e che aveva durato assai a guarire. Da quell'epoca datava la tresca colla vedova accennata.

A questi barlumi, investigai inoltre, se dalla propria moglie, che pur teneva e giovane e con figli robusti, avuto avesse prole ancor dopo, e quale. Ma niuno più ingravidamento successe, come non altro dalla favorita.

Tale coincidenza di cose mi portò tosto il pensiero alla causa dell'idrocefalo, cioè: alla ferita del capo nel padre, che trasse a lungo i suoi effetti d'irritazione nei visceri sottoposti.

Per vedere in così fatto modo però è necessario ammettere la concorrenza di nervi quasi diretti dal cerebro agli organi secretori dello sperma, laddove sappiamo che tutti ci vengono dal ganglionare.

A questo si risponde, che appunto *Longet* (1) ave-

---

(1) « Annali univ. di med. », del dott. *Omodei*, Vol. CII, pag. 164.

va, con molta verità, opinato andare i nervi non commisti in una sostanza sola nel midollo spinale, ma ciascun filo separato dalla propria vaginella ivi unirsi in fascio, per giungere separata alla parte del cervello dove ha radice e nutrimento. La quale opinione confermata dagli sperimenti di *Valentin*, di Berna (1), venne ampiamente a convalidarsi pelle belle Memorie del prof. *Cortesi* di Padova (2). I fatti patologici, se mai ci occorressero, ne vengono in soccorso, vedendosi lesioni superficiali del midollo spinale in alto portare paralisi de' soli arti superiori, e ciò perchè gli inferiori penetrando più nel centro, ne restano illesi. È poi discussissima la legge Belliana della divisione del senso e del moto nelle colonne anteriori e posteriori del midollo spinale, quantunque non sì strettamente, che le une, mentre posseggono maggiormente una qualità, disconoscono affatto l'altra. Così è noto, che a formare l'oscuro movimento del trisplancnico entra per ogni ganglio una radichetta partente dalla colonna anteriore del midollo. Per questa si hanno i moti intestini e l'elasticità ne' vasi, come avrò occasione di mostrare forse con alcuni fatti. Di questo modo è chiaro che i testicoli ricevono nervi diretti dal cervello, trasmessi dalla spina nei ganglii e plessi lombari, colla

---

(1) « Funzioni di nervi spinali e cerebrali »; traduzione del prof. *Sacchero*, § 289.

(2) « Annali univ. di medicina », del dott. *Omodei*, Vol. CVI, pag. 426.

solita legge di progressione che il superiore passa per più ganglii che gli stanno di sotto, prima d' immettersi nell'organo per cui è destinato.

Dopo siffatte ragioni anatomico-patologiche, per le quali potrà avvalorarsi di qualche cosa il sistema di generazione di *Buffon* (1), troppo presto ripudiato, (potendosi rispondere, a chi obbiettò che, se abbisogna una molecola di ciascun organo alla formazione del germe, chi ha tronco un braccio non progenererebbe che figli mozzi, coll'osservargli che nel centro ove risiede la potenza formativa, tutto sussiste intatto, e quindi gli effetti ne seguono compiti): dopo queste ragioni, dico che, viceversa, intaccandosi nelle radici i sistemi primitivi, secondo l'estensione e forza del guasto corrisponderanno difetti marcati alle rispettive parti terminali.

Qui abbiamo descritto un idrocefalo, la cui causa più probabile consiste in una lesione della identica parte nel genitore. Chi non crederà che, ap-

(1) Non parteggiamo con tutto ciò pel mescolamento dei semi, ma solo per la potenza attuativa del seme maschile sopra l'ovo, come la scintilla elettrica trasforma la materia da dirsi nuovo creato: e perchè al guastarsi della pila non corrispondono più gli effetti, così alterate le radici di alcun organo, sformeranno si i prodotti. Non per altro si vede da un padre che dà in pazzia provenir figli quai dementi, quai sani, a norma dello stato in cui trovavasi il suo cerebro. E presentemente conosco un tale che tiene due figli alla Senavra, mentre un altro è ben disposto; ed un spurio, tocchi i 24 anni, comincia a darne segno. In fine sopra ciò poggia tutta la teoria delle malattie ereditarie.

parentemente sani gli organi generativi, pure il seme per quella parte che spetta al cerebro o suoi involucri, riportò viziatura nella secrezione? Altrimenti, non vedremmo in qual modo si possa spiegare il fenomeno.

Or questa volta abbiamo avuto un idrocefalo: la condizione morbosa fu tanto attiva, che portò assai in là i suoi effetti. Se più viziato fosse stato l'organo, il frutto si sarebbe altresì disperso. Invece occasion volle che in tutte le parti sussistesse certa normalità, tranne in quelle che spettano veramente al sensorio, sede, così detta, dell'anima razionale.

Vedete adunque sviluppo compitissimo, forme atletiche, e tutto ciò perchè dal bulbo rachidico in giù, tutto il sistema nervoso era in buon stato: ma difettanti le parti corrispondenti ai sensi, quindi esilità degli acustici, degli ottici, e totale mancanza dell'olfattorio.

Supponete però che il guasto nel nostro idrocefalico fosse stato di minor conto, che i sensi avessero ricevuto ancora certo sviluppo, in somma che non avesse avuto capacità, nascendo, di spegner la vita: non è vero che egli sarebbe stato uno di quei stupidi, sordi, forse scilinguati, di muso scimiottico, e per intattezza del cervelletto, qual mandrilo salace?; che, difettando la potenza volitiva, sarebbe rimasto così un ammasso rude, senza tono, senza energia?

Or io non saprei per che differenza cotesti individui si allontanerebbero da' veri cretini, se tutte

ne possono, a norma dei guasti nel cranio, assumere le forme? E come per un colpo riportato al capo da chi gli fu padre, altrettanto non debba seguire per cause che provocheranno le medesime conseguenze?

Sicchè è altrettanto più ragionevole il cercare la causa del cretinismo in circostanze comuni, e solo più proprie e più collimanti ad un luogo, di quello che in astruserie trascendentali: come io ebbi a verificare qui di corto in chi sia costretto trasportar soventi e molti pesi sulle spalle salendo, che perciò specialmente vanno più soggetti alle affezioni spinali, come a Fossano terra montana di questo mio circondario; ed ove più rapidi sono i passaggi di temperatura, al confluente di più valli, che fiumi, ed uligini, rendono anche il terreno soventemente bagnato, e trovansi i vini molto alcoolizzati, ivi si riscontra abbondare l' asma e le malattie cardiache, come a Pedemonte dentro Locarno. Che se il luogo trovasi esposto tanto direttamente al sole, che al primo suo nascere penetri di sotto le ciglia, e riverberi poi molestamente per il resto della giornata da sottoposte onde, qual' è il sito di Vico-Morcate sul Ceresio, ivi vedrai molti offendersi di mal d' occhi. Per questo si osservò più spose venuteci di novello andar soggette alla fistola lagrimale.

Tutto dunque starà l'arcano del cretinismo nella maggior quantità delle cause influenti a provocare quella predisposizione, che io amo vedere nel reumatismo; valutando pure quanto si può anche le

imponderabili, siccome ogni altra circostanza che possa degradare la compage e forma organica; ma scoperte ed allontanate, se possibile, le principali, in ciò solo convenga sperare il rimedio del male.

Magadino, li 20 novembre 1852.

Précis théorique et pratique des maladies du cœur, etc. — *Compendio teorico e pratico delle malattie del cuore, dei vasi e del sangue; di* C. Forget, *professore di clinica medica alla Facoltà di Strasburgo.* — *Strasburgo*, 1851. *Un Vol. di pag.* 472 *in*-8.°.

L'oggetto di questo libro è quello di richiamare alla memoria alcune particolarità essenziali alla pratica, e di mettere in luce le idee che sono proprie dell'Autore. E l'Autore ci dice che egli si sarebbe volontieri astenuto di ingombrare la letteratura medica di un nuovo volume, se non avesse avuto il convincimento di avervi fatto dei reali progressi. Ci fa sapere intanto che sopra un totale di sei mila malati che in quindici anni ebbe a curare nella sua Clinica, non gli mancò l'opportunità di osservarne ben duecento relativi alle malattie idiopatiche del cuore. Dalle sue prime osservazioni avendo egli saputo evocare delle nozioni sui mali cardiaci e vascolari, ora del tutto nuove ed ora solo confermative o negative dei principii già noti nella scienza, le aveva già fatte di pubblico diritto nei suoi « Studii clinici sulle malattie del cuore », stampati fino dal 1844 nella « Gaz-

zetta medica » di Parigi. L'opera presente forma un riepilogo di questi studii, ai quali si sono aggiunte, a titolo di complemento *le malattie dei vasi e del sangue*, perchè il quadro dell'apparecchio circolatorio tornasse più generale e più finito.

Libro I. *Patologia generale del cuore.* — Il piano nosografico uniformemente seguìto nell'opera è il seguente:

Denominazione — Sinonimia.
Definizione.
Storia.
Schizzo anatomo-fisiologico. (Anatomia medica).

Cause
- organiche.
- funzionali.
- congenite.
- igieniche
  - *circumfusa.*
  - *adplicata.*
  - *ingesta.*
  - *gesta.*
  - *percepta.*
- traumatiche.
- morbose.

Sintomi
- organici (Anatomia patologica).
- funzionali
  - locali.
  - generali.

Andamento.
Durata.

Terminazione in
- guarigione.
- altre malattie.
- morte.

Complicazioni.
Diagnosi differenziale.
Pronostico.

Trattamento
- curativo.
- palliativo.
- profilatico.

Schizzo anatomo-patologico del cuore. — Tra le nozioni più comuni e più note sceglieremo quelle

sulle quali l'Autore intende di fermare la nostra attenzione.

Pare che si convenga oggidì nell'ammettere che il ventricolo sinistro è formato da tre piani di fibre muscolari, mentre che il destro non ne presenta che due.

Quanto alla giacitura di queste fibre possiamo stabilire che queste fibre partendo dalla cintura fibrosa della base dei ventricoli, ne contornano tutta la cavità, e si riconducono, senza interruzione, alla stessa cintura fibrosa. È egli vero che i due cuori si trovano situati l'uno a destra e l'altro a sinistra? *Bouillaud*, *Piorry* ed altri hanno fatto osservare che il ventricolo destro copre in parte il sinistro, all'innanzi del quale è gettato a guisa di sciarpa colla sua porzione angolare, che finisce nell'arteria polmonare. Quanto all'orecchiette parimenti la destra è all'innanzi, e sola si tiene in rapporto collo sterno, mentre la sinistra si nasconde posteriormente. Anche gli orificii arteriosi si sovrappongono come i due pezzi della croce di S. Andrea. Il ventricolo destro è situato piuttosto inferiormente che a destra, e per ciò l'ampliazione del cuore non potendo effettuarsi che nel senso trasversale, il cuore sarà portato più facilmente a sinistra ed in alto, che a destra ed in basso.

L'Autore abbraccia con *Bouillaud* la teoria di *Rouanet*, che attribuisce il primo suono del cuore allo spiegarsi delle valvole auricolo-ventricolari nella sistole, e il secondo suono alle valvole sigmoidee degli orificii dell'aorta e dell'arteria polmonale nella diastole. Questa teoria, che è quella della maggior parte dei pratici, concorda meglio d'ogni altra colla osserva-

zione clinica, la quale proclama che *i suoni normali del cuore sono pressochè sempre alterati in ragione diretta dell'alterazione delle valvole.* Questa adesione a *Rouanet* non impedisce tuttavia che l'Autore ammetta di buon grado altre circostanze capaci di concorrere alla formazione dei suoni; come, per esempio, la contrazione muscolare, l'urto delle colonne sanguigne, la collisione del sangue compresso dalle pareti, l'impulso sottosternale, ecc.

Eziologia. — Tra le cagioni di cardiopatia l'Autore ne designa una in particolare, la quale riassume le altre, ed è l'*ostacolo alla circolazione.* Che si trovi un ostacolo nel decorso del sangue! Ne avverranno due cose. La prima si è che il tubo si dilaterà al di sopra dell'ostacolo, e questa dilatazione è detta dall'Autore *retro-dilatazione* od *opistectasia;* la seconda si è che questo tubo tenderà a restringersi al disotto di questo medesimo ostacolo, *anti-coartazione* o *prostenosia.* Inoltre i punti ove, nel decorso del sangue, esiste un apparato muscolare tenderanno all'*ipertrofia*, che l'Autore chiama *opisthypertrophia* od ipertrofia all'indietro.

Tra gli ostacoli prendono posto anche le cause più immateriali, come, per esempio, i patemi d'animo, la collera, l'odio, l'amore, ecc., e ciò perchè tali cagioni non fanno che accrescere l'afflusso del sangue al cuore, il quale provando poi qualche difficoltà a spingerlo per l'orificio aortico, si lascia distendere e raddoppia la sua azione, d'onde la possibilità di dilatazione e di ipertrofia senza ostacolo evidente o meccanico. I casi di aneurismi prodotti, a quanto si dice, dalle passioni, e che si danno come esempj di

lesioni vitali, non fanno che confermare questa teoria, che però è vecchia quanto *Senac* e *Corvisart*.

L'Autore dopo di avere indicata l'ascoltazione *immediata* come preferibile in ogni caso alla *mediata*, procede alla esposizione dei sintomi locali.

Dolore. — È raro nelle lesioni organiche del cuore e nelle sue nevrosi. Quanto al dolor vivo, acuto, che ha sede nella regione precordiale, bisogna ben precisarne l'ubicazione, stantechè il cuore, secondo alcuni fisiologi, sarebbe per sè stesso privo di sensibilità animale. I muscoli pettorali, i nervi intercostali, le pleure potrebbero ben essere la sede di quei dolori che i medici riferiscono volontieri al cuore (1). L'angina di petto (*angor pectoris*, di *G. Frank*) pare infatti dovuta piuttosto ad una affezione del plesso brachiale e sue diramazioni, anzichè ad una idiopatica lesione del cuore.

Elevazione delle coste. — Questa maggiore incurvatura delle coste alla regione precordiale (*voussure précordiale*), riconosciuta già da *Senac*, può essere il risultamento: 1.° di una conformazione congenita

---

(1) Il così detto dai malati *dolore sotto al cuore*, dal quale tante donne sono cruciate nella loro più florida età, e che i medici caratterizzano sovente col nome di *cardite lenta*, non è il più delle volte che una affezione della parte dorsale del midollo, la quale sebbene si appalesi lungo il sesto nervo intercostale sinistro, e più frequente alla estremità periferica di detto nervo, non manca però di rendersi palese alla spina per il dolore che le malate risentono per la pressione esercitata sopra alcuna delle apofisi spinose dorsali e che volontieri percorre anche lo spazio intercostale corrispondente del lato destro.

(*L'Autore dell'Estratto*).

d acquisita; 2.° d' una deviazione della spina; 3.° di un enfisema polmonale od anche di una effusione toracica, anteriore, sinistra; 4.° della forza abituale di impulsione del cuore; 5.° di una propulsione del cuore in avanti per tumore sottoposto; 6.° d'un'idrocardia; 7.° d' una dilatazione con ipertrofia del ventricolo sinistro. La forza d' impulsione del cuore serve a distinguere l'elevazione che dipende dall'ipertrofia, da quella che è effetto dell' effusione pericardia.

Mutezza precordiale. — Questa viene ad accrescersi: 1.° per le effusioni nel pericardio; 2.° per l'aumento di volume del cuore; 3.° per malattie delle parti vicine, epatizzazione, aneurismi, effusioni pleuriche, ecc.

Impulso cardiaco. — Può alterarsi: 1.° nella *forza.* È forte nella pletora, nella flogosi del cuore o delle sue membrane, nella ipertrofia o in altri vizii organici; è debole nella sincope, nell' anemia, nella dilatazione, nell'assottigliamento, nell'ammollimento del cuore; 2.° nella *estensione;* 3.° nel *ritmo,* per cui il polso oltre all'offrirsi *raro* o *frequente* si trova *irregolare* nelle emozioni, nelle nevrosi, nelle flemmassie e nelle lesioni organiche.

Rumori abnormi. — L'assenza di questi fu considerata in questi ultimi tempi come il migliore dei segni della morte. Sono interrotti nell' indebolimento, talvolta nella vecchiaja, per l' azione della digitale o per viziature organiche. *Bruit de rappel* è detto quello che si compone di tre suoni imitanti il ritmo del tamburro che batte la ritirita, e viene dall'Autore considerato quale effetto di lesioni valvolari. Il *soffio* ha per cause formali: 1.° la forza d'impulso del cuo-

re; 2.° la vibrazione delle parti cui scuote la corrente circolatoria. Esso è dovuto ai vizii valvolari, al ristringimento od alla insufficienza degli orificii, alla dilatazione, alla ipertrofia del cuore, ai corpi estranei (vegetazioni, coaguli) delle cavità cardiache, alla forza d'impulso dei ventricoli, alla pletora, all'anemia. Se però l'impulso del cuore è debole, può mancare questo falso rumore anche quando esistano dei vizii valvolari che pure ne sono la cagione più frequente. La divisione dei soffii in *dolci* ed *aspri* è quella che più si confà alla pratica, essendo i primi dovuti a lesioni dinamiche ed umorali; i secondi invece a vizi materiali.

Questi rumori si dicono *sistolici*, *diastolici* e finalmente *perisistolici* quando si producono durante o la sistole o la diastole od il silenzio del cuore.

Altri rumori proprii del pericardio sono, come è noto, il *soffregamento* ed il *rumore di cuojo nuovo*.

Quanto alla condizione dei *polsi* nelle principali affezioni del cuore, l'Autore ci dà la seguente tavola che, per alcuni caratteri sfigmici ben determinati e quando la si assuma come dato generico, può parere a molti non priva di utilità.

Infiammazioni (pericardite, endocardite)		Più o meno largo, *duro*, frequente, *irregolare*.
Ristringimento valvolare	aortico (ipertrofia)	*Piccolo*, duro (serrato), talora *vibrante*.
	mitrale	Piccolo, poco resistente, *irregolarissimo*, intermittente.
Insufficienza valvolare	aortica . .	Molle, ondulante (*rifluente*), *non isocrono*.
	mitrale . .	Caratteri ignoti, salvo la debolezza.

Dilatazione (senza ipertrofia).	ventricole sinistro	Molle, ineguale, che s' indebolisce (*défaillant*), non isocrono.
	ventricolo destro	Larghezza moderata, senza durezza.
Ipertrofia (senza lesione valvolare).	ventricolo sinistro	*Largo*, *forte*, duro, vibrante.
	ventricolo destro	Larghezza e durezza moderate.
Ipertrofia concentrica (sinistra) . . .		Piccolo e duro (serrato).
Ostacoli meccanici	aderenze del pericardio	Molle, *tumultuoso*, *défaillant*.
	coaguli nei ventricoli	Piccolo, irregolare, intermittente, *défaillant*.
Nevrosi	palpitazioni . .	Forte, frequente, irregolare.
	sincope . . .	Piccolo, molle, irregolare, lento, *défaillant*.

Sotto il nome di *Arteriectasia* l'Autore accenna ad un fenomeno singolare che non seppe finora arrestare l'attenzione degli scrittori medici. Quasi tutti hanno parlato di casi di aneurismi del cuore, nei quali le arterie battono con forza, ma non fissarono le loro ricerche su quegli altri casi in cui *l'albero arterioso tutto quanto sembra offrire un allargamento anormale.* In questi, intanto che il cuore batte con violenza, tutte le arterie accessibili al tatto sono la sede di pulsazioni energiche, vibranti, larghissime, per lo più con rumore di soffio più o men palese fino alle estremità del corpo.

Un altro fenomeno del quale parlarono gli antichi e del quale i moderni non fanno più parola è la *gangrena spontanea* per vizio organico del cuore. L'Au-

tore ne vide un caso, e trattavasi di un restringimento mitrale con anasarca, nel quale avvenne lo sfacelo delle estremità inferiori. Egli sarebbe disposto a credere che la gangrena dipenda dall'insufficienza del getto arterioso, come per ossificazione delle arterie si vede sopraggiungere la gangrena senile.

Altro dei sintomi comune ad ogni lesione cardiaca è la remora del sangue nella metà venosa dell'albero, e quindi dilatazione, reflusso, ingorgamenti viscerali, emorragie, flogosi, idropi, cianosi, ecc.

In molte malattie del cuore si osservano un pallore generale, una tinta giallastra della cute analoga a quella della clorosi, il polso molle, una dispnea intensa, una estrema debolezza, sincopi frequenti, ecc., che dinotano la così detta cachessia cardiaca. Se in tali casi i fatti trovati da *Becquerel* e *Rodier* della disalbuminazione del sangue senza la presenza dell'albumina nelle orine, oppure la defibrinazione o l'aglobulia venissero ad essere confermati, si avrebbero tutte le ragioni scientifiche e pratiche per modificare il trattamento classico delle malattie del cuore, e quello saprattutto delle emissioni sanguigne.

Sulle mucose visibili ed alle estremità si vede inoltre una tinta turchiniccia dovuta alle malattie cardiache, e causa o segno che produce l'idropisia. L'Autore la crede dovuta non tanto alla stasi sanguigna, quanto alla viziata ossigenazione del sangue per ostruzione polmonale, ossia ad una lenta e incompiuta asfissia.

Quali aberrazioni della sensibilità nelle affezioni cardiache abbiamo le allucinazioni, i subdelirii, i dolori ambulanti, i crampi, lo stupore degli arti, le

inquietudini, ecc., che si accreditano comunemente ad un qualche vizio reumatico.

L'Autore si estende a parlare delle generalità della cura nelle malattie acute ed organiche del cuore, per discendere in appresso ai singoli mezzi più specialmente indicati, quali le sottrazioni sanguigne, la digitale, l'iosciamo, l'acqua di lauro-ceraso, l'etere, il cloroformo, i purgativi, i diuretici, gli alteranti, i tonici, gli astringenti, i rivulsivi, il regime igienico. Noi crediamo di far grazia al dotto lettore di quanto l'Autore espone circa il modo di agire di questi mezzi terapeutici, non trovandovi cosa nuova o degna di speciale menzione.

Ecco la classificazione delle malattie del cuore quale la propone l'Autore dopo le su notate generalità.

Classe I.ª Vizii congeniti			Acardia. Policardia. Comunicazioni anormali. *Cianodermia.* Connessioni vascolari anormali. Ectopia. Dexiocardia.
Classe II.ª Lesioni meccaniche			Ferite. Rotture. Spostamenti accidentali.
Classe III.ª Infiammazioni			Pericardite. Endocardite. Cardite.
Classe IV.ª Flussi	Emorragie .		Emopericardia. Emendocardia? Emocardia.
	Idropisie .		Idroperica rdia. Idrendoca rdia? Idrocardia.
Classe V.ª Lesioni dette organiche	del pericardio	Degenerazioni	fibrosa cartilaginosa ossea
		Aderenze	

- Classe V.ª Lesioni dette organiche
  - delle valvole
    - Degenerazioni
      - fibrosa
      - cartilaginosa
      - ossea
    - Ristringimenti
    - Insufficienza
  - delle pareti del cuore
    - Dilatazione.
    - *Aneurisma parziale.*
    - Ristringimento.
    - Ipertrofia
    - *Aneurisma.*
    - Ipertrofia concentrica.
    - Atrofia.
    - Ammollimento.
    - Indurimento.
    - Ulcerazione.
    - Gangrena ?
    - Degenerazioni analoghe
      - fibrosa
      - cartilaginosa
      - ossea
    - Degenerazione adiposa.
    - Degenerazioni eterologhe
      - Tubercoli
      - Cancro
- Classe VI.ª Corpi stranieri
  - del pericardio
    - Prodotti diversi.
  - delle pareti del cuore
    - Prodotti diversi
  - delle cavità del cuore
    - Coaguli sanguigni.
    - Vegetazioni.
    - Cistidi purulente.
    - Entozoi.
    - Aria atmosferica.
- Classe VII.ª Nevrosi
  - della sensibilità
    - Cardialgia
    - Paralisi ?
  - della motilità
    - Palpitazioni.
    - Sincope.
    - Irregolarità.

Classe I.ª *Vizii congeniti del cuore.* — Si annoverano: 1.º l'*acardia* od assenza del cuore in totalità od in parte che si osserva negli anencefali. Talora mancano o le orecchiette od i ventricoli, oppure le valvole, ciò che dà luogo all' insufficienza; 2.º la *policardia*, ossia la presenza di due o più cuori nello stesso soggetto. Talora il cuore è diviso in due metà, destra e sinistra; 3.º le *comunicazioni* anormali tra il cuor

destro e sinistro, tanto per la persistenza del foro del *Botallo*, quanto per anormali perforazioni, ciò che non sempre, come nota bene l'Autore, porta seco la cianosi. Infatti la *cianodermia* o malattia *bleu* è spesso l'effetto di malattie valvolari, senza che richieda necessariamente una comunicazione, per la quale poi anche passerebbe del sangue arterioso nel venoso, e non del venoso nell'arterioso, come si crede; 4.° le *connessioni vascolose anormali*, per esempio, l'aorta che nasce dalle cavità destre, ecc. 5.° l'*ettopia del cuore* distinta in toracica addominale e cefalica o cervicale, cioè al davanti del collo; la *dexiocardia* (eterotaxia), ossia l'inversione del cuore da sinistra a destra sì che la sua punta si trovi a destra, e le cavità destre si mostrino a sinistra. Con tale anomalia va ordinariamente congiunta la trasposizione di tutti gli altri visceri principali.

Classe II.ª *Lesioni meccaniche del cuore.* — Stanno in questa classe: 1.° le *ferite* del cuore; 2.° le *rotture* senza esterna lesione; 3.° gli *spostamenti* accidentali.

Le *ferite* non si fanno tutte per causa esterna. Si è veduto un frammento di costa spingersi fin dentro le cavità del cuore. È falso ciò che il volgo crede che, cioè, le ferite di questo viscere sieno sempre mortali, mentre passarono a guarigione anche delle ferite penetranti, se pur l'effusione sanguigna è scarsa o nulla. Tra i mezzi di cura da demandarsi alla chirurgia, nota l'Autore la pronta chiusura della ferita esterna, l'immobilità assoluta, il salasso, i perfrigeranti esterni ed interni, i rivulsivi e le legature delle estremità.

Le *rotture* vengono favorite da uno stato morboso

antecedente del cuore, e sono più frequenti al ventricolo sinistro. Questi casi di rottura possono confondersi con quella di un' aneurisma dell'aorta, colla sincope, coll'asfissia, coll'apoplessia fulminante (1), colla cardialgia, coll'angina di petto, colla rottura del diaframma. Tuttavia la mutezza precordiale, i battiti lontani e irregolari possono dare dei sospetti di tanto guajo.

Gli *spostamenti* non congeniti possono farsi da sinistra a destra del petto, ovvero da destra a sinistra, dal basso all'alto, dall'alto al basso, dall' indietro all'avanti o viceversa, e sempre per cause esterne al cuore, come sarebbero effusioni pleuritiche, aneurismi arteriosi, tumori, ascite, timpanite, ecc.

Classe III.ª *Infiammazioni. Pericardite.* — Gli antichi non conobbero la pericardite che nelle sue conseguenze. Lo stesso *Laennec* disse che si poteva presumerla, anzichè riconoscerla; ma pure egli non mancò di notare lo scricolìo di cuojo, del quale più tardi si è impadronito *Collin. Bouillaud* fu quello che stabilì la base del diagnostico nel rumore di soffregamento, e *Louis* nello inarcamento delle coste e nella mutezza precordiale. Il sintoma più eminente è quello dello *sfregamento*, e questo pure manca talvolta a principio, e spesse volte in seguito quando l'effusione si fa abbondante.

---

(1) Alcuni anni or sono ho pubblicato la storia di una rottura aortica fattasi in molta prossimità del cuore, con effusione di sangue entro il pericardio, la quale ha simulato appuntino il decorso di una febbre intermittente perniciosa algida. Vedi il « Giornale delle scienze mediche » di Pavia.

(*L' A. dell' Estratto*).

Tra i mezzi curativi nello stadio d'infiammazione l'Autore, dopo il pretto metodo antiflogistico, loda con *Corvisart* il vescicante alla regione del cuore, medicato anche, secondo *Bouillaud*, con 10 a 18 grani di polvere di digitale. In caso di effusione, oltre ai mezzi indicati, vengono suggerite le unzioni mercuriali sul torace fino a leggier stomatite, i purgativi, gli altri diuretici dopo la digitale.

Endocardite. — Si può credere alla esistenza dell'endocardite ogni qualvolta in un soggetto abitualmente immune da cardiopatia, si manifesti un'ansietà con febbre che non trovi la sua spiegazione in un'altra lesione fuori quella del cuore, con battiti irregolari o troppo forti, e con rumore di soffio in diverso grado. La cura, ad eccezione dei pretti diuretici, è come nella pericardite.

Miocardite. — L'infiammazione del tessuto muscolare del cuore è raramente primitiva, e non vi sarebbe luogo da sospettarla se non quando col dolore locale, l'irregolarità delle pulsazioni, l'ansietà precordiale, le sincopi, ecc., non si trovassero i segni della pericardite (mutezza estesa con soffregamento), o della endocardite (rumore di soffio).

Classe IV.ª *Flussi.* — *Emo-pericardia.* — I suoi sintomi sono quelli dell'idrocardia, giacchè non v'ha sintoma che indichi la natura dell'effusione. Le cause generali di emorragie, il pallore, la debolezza, i sudori freddi, le sincopi, ecc., possono farne nascere il sospetto, quando si trova che un effundimento si forma con certa quale celerità nel pericardio. L'*emocardia* o l'*apoplessia del cuore* non è meno oscura pel diagnostico.

Idropericardia. — Si è già parlato della diagnosi e della cura di questa malattia. È raramente primitiva, e, considerata come secondaria, soggiace alle stesse leggi terapeutiche della idropisia in generale e della pericardite con effusione. L'edema del cuore o vero idrocardia è malattia indiagnosticabile.

Classe V.ª *Lesioni organiche.* — Quanto alle lesioni del pericardio, se il cuore conserva certa quale mobilità nel suo inviluppo, le sue superficie lisce danno luogo al *soffregameato* ed al *fremito felino* sensibile al tatto, analogo a quello dovuto all'inspessimento delle valvole.

L'Autore studiò in molti casi l'aderenza totale del pericardio, e potè portare un diagnostico di tale organica lesione che *Bouillaud* dichiarò impossibile al tempo in cui scrisse. Il suo diagnostico si fondò specialmente sul tumulto e sulla irregolarità dei battiti cardiaci, sull'assenza di ogni rumore anormale di sfregamento, sulla piccolezza ed irregolarità dei polsi, sulla dispnea, l'edema, la cianosi, ecc.

Lesioni organiche valvolari. — Queste hanno per risultato comune di alterare la consistenza delle valvole, producendo il ristringimento o l'insufficienza. Il rumor di soffio che ne nasce è tanto più espressivo, quanto più rozzo, e può essere diastolico, sistolico o presistolico. Il fremito felino percepito dalla mano è ordinariamente in rapporto colla ossificazione valvolare. A questi sintomi si associano quelli della conseguente ipertrofia o della dilatazione del cuore.

Ammessi i principii: 1.° che quasi tutte le lesioni organiche delle valvole si riassumono nell'induramento, nel restringimento e nell'insufficienza; 2.° che

questi tre fenomeni finiscono in un identico risultato, l'ostacolo circolatorio; 3.° che sono caratterizzati dagli stessi segni fondamentali, e specialmente dal rumore di soffio; noi dobbiamo indagare, se ci riesce: 1.° quale sia il lato delle lesioni; 2.° quale l'orificio del cuore ove esse lesioni hanno sede.

Nelle incertezze diagnostiche che sussistono ancora a fronte di tanti studii, si può sempre presumere razionalmente che il *ristringimento dell'orificio polmonale* deve produrre la dilatazione delle cavità destre e quindi il riflusso venoso delle giugulari; il *ristringimento dell'orificio tricuspidale* ridurrebbe l'alterazione del cuore alla dilatazione dell'orecchietta destra, e quindi al riflusso giugolare, ma durante la diastole dei ventricoli; l'*insufficienza dell'orificio tricuspidale* se non è indicata da un soffio sistolico, come voleva *Corrigan*, dà per sintoma sicuro il polso venoso sistolico o il riflusso nelle giugolari od anche la loro varicosità.

Quanto alle lesioni valvolari del cuore sinistro è a notarsi che ad esse appartiene ogni soffio aspro, che i segni dell'ipertrofia con dilatazione, si hanno più manifesti a sinistra, che l'elevatezza delle coste è ivi più chiara. Ma quanto al diagnostico delle lesioni dell'orifizio aortico, che si sarebbe tentati a credere di facilissima indagine, molte incertezze e difficoltà lo inciampano.

Gli Autori classici danno per segni indubbii i seguenti:

1.° Soffio sotto lo sterno a livello della terza costa. Ma l'ubicazione dell'orficio aortico è nè più nè meno quella stessa dell'orificio dell'arteria polmona-

le, e inoltre a questo punto concorrono anche gli orificii venosi. Un tal segno è dunque di nessun valore.

2.° Propagazione dello soffio nell' aorta ascendente. È buono il segno, ma troppo spesso manca, e la sua assenza mena nell' errore di disconoscere una lesione aortica, e sospettarla invece nell' orificio mitrale. Questo soffio propagato non esclude poi una lesione mitrale concomitante e predominante, quella cioè che più importa di far palese.

3.° Soffio prolungato al primo tempo. Segno questo equivoco nel senso che può esser dovuto ad una insufficienza mitrale.

Quando questo rumore si continua in modo da assorbire anche il secondo suono normale, acquista, è vero, una maggior significazione di vizio valvolare aortico; ma pure oltre la rarità di un soffio continuo, può in qualche caso spiegarsi colla successione non interrotta di un soffio aortico e di un soffio mitrale.

4.° Rumor di soffio nei due tempi. Segno di nessun valore, potendo esso esprimere anche una lesione mitrale.

Dunque nessuno di questi segni ha un valore assoluto, e di più possono tutti mancare, sapendosi esistere delle gravi lesioni valvolari senza indizii, ossia *afone*.

L'Autore ha saputo qui trarre buon partito dalle lesioni consecutive per il diagnostico dei vizii valvolari. Egli dice « dei rumori anormali indicano una alterazione organica negli orificii del cuore sinistro ed esiste al tempo stesso una dilatazione con ipertrofia del ventricolo sinistro, la lesione sarà all' orificio aor-

tico. Ora i segni della dilatazione con ipertrofia, cioè l'estesa mutezza; il rialzo precordiale; la maggior forza d'impulso; la forza; la durata; la vibrazione dei polsi saranno pure i segni della viziatura valvolare aortica, segni da aggiungersi ai falsi rumori. Quanto alla insufficienza dell'orificio aortico, *Corrigan* l'ha indicata con un carattere proprio, che è un rumore di soffio diastolico o di *ritorno*, propagato nell'aorta ascendente. A questo segno va aggiunta la debolezza e la mollezza dei polsi.

L'Autore esemplifica gl'insegnamenti generali con molti brevi e nitidi casi, tra i quali va notato l'ultimo, in cui si dimostra come la semplice dilatazione del principio dell'aorta può essere cagione di insufficienza, di dilatazione con ipertrofia del cuore, di anasarca e di morte.

Nei classici si hanno come segni delle alterazioni della valvola mitrale i seguenti:

1.° La sede dei rumori al disotto del capezzolo, verso l'apice del cuore (*Briquet*). Questo segno o manca o si confonde con quello degli orificii arteriosi per la sua posizione poco distinta.

2.° Soffio presistolico per lo sforzo dell'orecchietta che impelle il sangue attraverso l'orificio mitrale. Ma un tal segno, che pure è raro, può confondersi con quello della insufficienza aortica.

3.° Silenzio prolungato dopo la diastole dovuto alla difficoltà che prova l'orecchietta a svuotarsi del sangue. È però un segno raro e dubbio nella sua significazione.

4.° Grande irregolarità nei moti del cuore; rumore come quello del tamburro che batte a raccolta (bruit

de rappel) triplo, quadruplo; polso dicroto. Queste irregolarità sono parimenti, se non così frequentemente, devolute anche alle lesioni aortiche. La debolezza dei polsi non è neppur essa di un valore assoluto.

5.° Fremito felino. Questo segno di *Corvisart* è dovuto tanto alla stenosi mitrale, quanto all'aortica. *Laennec* pretende che possa prodursi anche senza lesione.

Quanta incertezza! quanta oscurità! E notisi che tutti questi segni possono mancare se manca l'impulso per parte del cuore, se il soggetto è debole. Ma il diagnostico può rischiararsi colle conseguenze dell'ostacolo del circolo. Così la lesione valvolare essendo verificata dalla presenza del soffio aspro, nella stessa guisa che la dilatazione con ipertrofia del ventricolo sinistro ha costituito il segno patognomonico dell'ostacolo all'orificio aortico, l'assenza di questa dilatazione costituirà il segno razionale dell'ostacolo all'orificio mitrale; poichè l'ostacolo trovandosi al di dietro del ventricolo sinistro, questo avrà piuttosto una tendenza a contrarsi che a dilatarsi.

Cura. — Nei ristringimenti valvolari vale tutto ciò che sminuisce la massa sanguigna, i salassi, i purganti, i diuretici, ecc., conservando tuttavia al cuore un certo grado di forza. Nelle insufficienze si conviene di essere più avari nelle sottrazioni e nei debilitanti.

Dilatazione delle pareti del cuore (*Cardiectasia*). — La ristrettezza congenita dell'aorta, la compressione operata sull'aorta da visceri ingorgati o da tumori, la gracilità relativa delle arterie degli arti, il volume

e la stessa obesità del ventre possono considerarsi come cause di dilatazione del cuore. In altri casi la causa sta nel difetto di resistenza delle pareti, oppure negli esercizii violenti, negli sforzi della voce, nelle passioni, negli stimolanti.

Quanto agli ostacoli valvolari, se essi risiedono nell' aorta, si dilaterà prima il ventricolo sinistro, poi le cavità destre per l'ostruzione polmonale. Se l' ostacolo è alla valvola mitrale, le due orecchiette ed il ventricolo destro saranno dilatati. Se l' ostacolo è nei polmoni subiranno la dilatazione le sole cavità destre.

È noto che nella dilatazione generale del cuore la mutezza precordiale è estesa, manca l'elevazione del costato, l'impulso è debole, i suoni sono più chiari che allo stato normale, i polsi si sentono molli, hannovi indizii di stasi venose.

Nella dilatazione delle sole cavità destre sonvi i segni di riflusso nelle giugulari, persistendo nella normalità il polso, ed hanno preceduto gli accidenti polmonali che ne sono ordinariamente la causa.

Nella cura della dilatazione, avuti i debiti riguardi alle lesioni polmonali che costituiscono la causa di quella del cuore destro, si andrà più cauti col salasso e colla digitale. I purganti e i diuretici sono di uso più sicuro; nè in alcuni casi saranno controindicati gli astringenti, i tonici ed anche gli stimolanti.

Ipertrofia. — Semplice, eccentrica e concentrica. È sempre l'effetto di un ostacolo meccanico; e se talvolta un' iperuutrizione od una flogosi lenta ha potuto rendere ipertrofico il cuore, anche indipen-

dentemente da qualunque ostacolo, il fatto o fu demandato alla serie di quelli male osservati, o si ebbe per lo meno come assai raro ed eccezionale. L'A. osserva con ragione che nella dilatazione semplice, senza assottigliamento delle pareti, evvi anche sempre ipertrofia, e ciò per la semplice ragione che ci vuole maggior stoffa a fare un sacco grande che un piccolo.

Oltre ai segni proprii all'ostacolo che genera l'ipertrofia, sarebbe questa caratterizzata dalla mutezza estesa, dall'arcuamento delle coste e dalla forza dell'impulso.

Cura. — *Laennec* ha veduto nel cadavere un cuore di una monaca, trattata con successo per un aneurisma attivo, fatto atrofico e rugoso come un pomo cotto. *Larrey* pretende di aver guarito un aneurisma colla moxa; *Magendie* colle preparazioni di iodio; *Hope* colla cura del *Valsalva*. Ma le cause dell'ipertrofia essendo per lo più organiche, la cura è quasi sempre nulla o sintomatica.

L'Autore parlando dell'aneurisma del cuore degli antichi, tuttochè sempre composto di più elementi, rimprovera ai moderni di aver trascurato la sintesi complementaria di tali elementi, sintesi che pur esiste in natura. Per supplire in certo modo a questo difetto tutto analitico, egli ci offre la tavola seguente, nella quale si osserva formarsi l'aneurisma del cuore, ossia svilupparsi per figliazione i fenomeni consecutivi agli ostacoli circolatorii.

Sede dell'ostacolo.	*Sintomi fondamentali.*	*Sintomi accidentali.*
Sistema arterioso	Dilatazione del ventricolo sinistro Ipertrofia del ventricolo sinistro	Emorragie attive e passive. Arteriectasia ?
Orificio mitrale	Dilatazione dell' orecchietta sinistra. Ipertrofia dell'orecchietta sinistra Inzuppamento polmonale	Bronchite. Dispnea — Asma. Emorragie attive e passive.
Sistema polmonale	Dilatazione del ventricolo destro Ipertrofia del ventricolo destro Insufficienza dell'orificio tricuspidale. Riflusso venoso sistolico	Emorragie attive e passive.
Valvola tricuspidale	Dilatazione dell'orecchietta destra. Ipertrofia dell'orecchietta destra.	
Sistema venoso	Stasi venosa Anasarca Cianosi	Inzuppamenti viscerali. Flemmassie. Emorragie passive. Albuminuria. Cachessia.

Ipertrofia concentrica o con diminuzione delle cavità del cuore. Questa affezione, fatta conoscere da *Bertin* e spiegata da *Bouillaud* colla supposizione che il solo piano muscolare interno dei ventricoli si ipertrofizzasse in essa, venne da *Cruveilhier* riferita al semplice ristringimento delle cavità del cuore senza una vera ipertrofia delle sue pareti.

L'Autore per ispiegare in altro modo l'ipertrofia concentrica, comincia dal rammentare come ogni condotto retrattile, per esempio, lo stomaco, le intestina, la vescica, la cistifellea, ecc., tende a ricondursi sopra sè stesso ogni qualvolta scompare o diminuisce la potenza che lo tiene dilatato. Questa legge egli la chiama

di restringimento *in avanti* o *prostenosi*, per opposizione all' altra di dilatazione *a tergo*. Una tal legge si verifica nel caso nostro, osservando l' ipertrofia concentrica: 1.° nei casi di ostacolo alla circolazione all' indietro della cavità ristretta; 2.° in quelli in cui la quantità del sangue che attraversa questa cavità si trova diminuita; e perciò nei casi di ostacolo agli orificii auro-ventricolari, nelle ostruzioni polmonali, nelle forti emorragie, negli anemici per malattie lunghe, per cancri, per tubercoli, ecc.

Atrofia del cuore. — Le sue cause sono estranee al cuore, e sono quelle dell' anemia, del dimagramento, le lunghe malattie, una lesione organica dell' apparecchio digestivo o respiratorio. Rare volte il cuore si atrofizza anche per cagioni dirette, quali uno strato di adipe, delle false membrane, della materia tubercolosa che lo comprima, e simili. Si sono veduti dei cuori pesare 4 once in luogo di 8 a 9. I sintomi stanno tutti nella riduzione del perimetro di mutezza alla percussione, nella debolezza dell' impulso e in quella dei suoni, cui si aggiungono i polsi languidi e piccoli, l' indebolimento generale, la tendenza alle lipotimie, ecc. La cura consiste nella eliminazione delle cause, nel regime analettico e nei rimedii tonici, eccitanti.

Ammollimento del cuore. — L' infiammazione, lo scorbuto, il morso dei serpenti, l' arsenico, le malattie generali gravi, l' infezione purulenta, l' anemia, le cachessie tubercolosa e cancerosa, sono le cause che lo producono. I sintomi coincidono con quelli dell' atrofia.

Passando rapidamente sull' indurimento e sulla gan-

grena del cuore, l'Autore si arresta con insistenza sulla *adiposità* o *polisarcia* di questo viscere. Questa talora coincide coll'obesità generale, e talora si manifesta in soggetti non grassi. Le fibre del cuore sono sempre compresse e atrofizzate dall'adipe. I sintomi sono: la debolezza e l'irregolarità delle pulsazioni, una pesantezza ed un'ansietà precordiale più o meno molesta, senza rumori anormali sensibili, la debolezza dei polsi, la dispnea durante il moto, le lipotimie, ecc.

Tra i mezzi che ponno arrestare la polisarcia generale, se esiste, e insieme anche quella del cuore sono il regime magro, le verdure, il pesce, la carne sgrassata ed arrostita, i frutti aciduli, l'acqua vinosa, l'esercizio del corpo se concesso, le acque minerali purgative o alcaline, i mercuriali e meglio gli jodici, tra i quali la tintura ad alcune gocce al giorno. È noto come il salasso ripetuto a dati intervalli favorisce invece di combattere l'obesità.

Classe VI.ª *Corpi estranei.* — Nel pericardio sono i prodotti della pericardite e le idatidi.

Nel tessuto del cuore corpi estranei duri, quali sarebbero i frammenti di una lama, aghi, palle di piombo, ecc., possono talora stanziare per lungo tempo senza accidenti.

Nelle cavità del cuore si hanno come corpi stranieri le *concrezioni fibrinose* o vegetazioni, da distinguersi dai *coaguli.* Le cause che danno luogo alle concrezioni operatesi durante la vita, sono: il rallentamento del circolo, la plasticità del sangue, l'endocardite, le rugosità, la deformazione e il restringimento delle valvole, le aderenze del pericardio che sieno di ostacolo ai movimenti del cuore.

Tra i sintomi si notano la debolezza, l'oscurità e l'irregolarità delle contrazioni del cuore, all'avvicinarsi almeno della morte. *Bouillaud* vi aggiunge il rumore di soffio; ma pensando all'indebolimento delle contrazioni del cuore, nella maggior parte dei casi si potrà presentire come un tal rumore possa il più delle volte mancare. Come segni generali, oltre l'irregolarità e la piccolezza dei polsi, si hanno l'ansietà, la dispnea, talvolta la tosse, e verso la fine le lipotimie, il freddo delle estremità e la morte.

Non si conoscono fondenti capaci di sciogliere le concrezioni sanguigne entro il cuore.

Le vegetazioni, che sono pur esse fibrinose, e che a torto *Corvisart* aveva per sifilitiche, almeno in alcuni casi, vanno distinte con *Laennec* in verrucose e globulose o lisce. Nessun dato diagnostico certo vale a farle palesi durante la vita.

Anche le idatidi, libere o aderenti, si trovano talora, come corpi stranieri, nelle cavità del cuore, ma non sono diagnosticabili, e non ammettono per ciò una cura speciale.

Nei casi d'introduzione dell'aria nelle vene, la sincope pare prodotta dalle bolle che si raccolgono nel ventricolo destro. L'Autore propose fino dal 1832 di collocare il paziente orizzontalmente sul fianco destro, affinchè le bolle meno pesanti del sangue, e per ciò tendenti a portarsi in alto, potessero trovare la via dell'arteria polmonale, resa per questa posizione superiore e verticale alla cavità del ventricolo. *Magendie* ha più arditamente consigliato di introdurre una sciringa nella vena ferita fino al cuore, e di aspirarne l'aria colla bocca.

Classe VII.ª *Nevrosi del cuore.* —

Nevrosi del cuore	sintomatiche (d'altre lesioni dei solidi o dei liquidi).		
	idiopatiche	della sensibilità	Iperestesia (Cardialgia ?).
			Anestesia (Paralisi ?).
		della motilità	Iperdinamia (Palpitazioni).
			Adinamia (Sincope).
			Ataxodinamia (Irregolarità).

Diremo brevemente della palpitazione. — Oltre il temperamento, una delle sue cause frequenti è la rapida cresciuta nei giovani. Gli eccitamenti interni ed esterni, le passioni espansive ed oppressive, l'eccesso nello studio, le veglie, l'abuso di Venere sono altre delle cagioni capaci di produrre delle palpitazioni passaggiere. Alle palpitazioni si associano soventi la cardialgia, le sincopi, le congestioni viscerali, la nosomania (ipocondriasi) e le organiche lesioni. Ma a proposito di queste l'Autore si domanda se quando si viene a riscontrarle, non si debba retrospettivamente attribuir loro le palpitazioni, che prima si sono credute nervose.

L'Autore fra i rimedii più conosciuti trovossi contento delle inspirazioni eteree in casi di spasmi cardiaci.

Parlando cose già note intorno alla sincope, l'Autore si sforza con *Piorry* a far risaltare i vantaggi della posizione orizzontale, come quella che sola e prontamente può far affluire al capo quell'onda sanguigna di che il cervello abbisogna sempre per continuare nelle sue funzioni. Questo è un mezzo ben conosciuto dai medici, ma non abbastanza predicato agli infermieri, i quali apportando fiale odorose, gettando acqua fresca od aceto nel viso, e talora anche negli occhi del povero infermo svenuto, aprendo le

finestre, portando pannilini caldi sull'epigastrio, ecc., dimenticano ciò di che dovrebbero primamente ricordarsi cioè di collocare ben tosto orizzontalmente l'infermo, in luogo di tenerlo elevato od a sedere sul letto, siccome ho visto fare più volte. —

Malattie dei vasi. — *Malattie delle arterie.* — L'arterite e l'aneurisma riassumono la più gran parte delle alterazioni acute e croniche di questi vasi.

L'*arterite* è malattia abbastanza frequente, che riconosce per cause, oltre le traumatiche, le diverse influenze dell'aria, dei cibi, degli esercizii corporei, delle passioni, della composizione e del moto del sangue, delle malattie degli organi vicini. Per l'Autore il carattere anatomico dell'arterite sta nella injezione dei *vasa vasorum*, accompagnata da inspessimento e da friabilità delle tonache, dalla formazione di pseudo-membrane o di pus o di coaguli, i quali poi dai più moderni scrittori sono voluti essere cagione e non effetto dell'arterite. Le ulcerazioni e le trasformazioni cartilaginose e ossee sono segni già troppo equivoci d'infiammazione.

Oltre ai segni proprii di ogni infiammazione è qui a notarsi la tendenza alla gangrena della parte che è invasa dall'arterite per effetto della obliterazione dei vasi primarii, arteriosi.

Nell'aneurisma dell'arco aortico, soprattutto se incipiente, non si hanno ancor segni fedeli e sicuri. La mutezza alla percussione è difficile a determinarsi; il primo rumore, percepito sul tumore con tanta chiarezza, quanta la si può avere alla regione del cuore, può dipendere da un altro tumore qualunque; il fremito sentito dalla mano e dall'orecchio manca

spesso, e può simularsi o da una lesione valvolare o da rugosità che esistano nell' aorta. — In un caso recente e degno di annotazione, avvenuto nel nostro Ospedale Maggiore (sala Macchio, N.° 2) non ebbesi alcun indizio di tumore aneurismatico, e tuttavia il paziente morì come fulminato, escreando un boccale e più di sangue intanto che parlava del bel tempo coll' infermiere. Era un cocchiere di trentaquattro anni, affetto da bronchite, che già volgeva in bene dopo molti salassi. Il suo polso non offriva alcuna irregolarità, ma si mostrava costantemente vibrato. I rumori del cuore erano chiari e normali, senza fremito o soffio in nessun punto del petto. Alla sezione si trovò un aneurisma falso della parte più convessa dell' arco aortico, del volume di una noce, il quale aveva per compressione distrutta in due punti la membrana fibrosa che unisce gli anelli della trachea, rialzando la mucosa di questa in due tumoretti pari a due piselli. Uno di tali tumoretti era ancora intatto, mentre l' altro, essendosi aperto, aveva dato libero varco al sangue aortico, che, scendendo per la trachea nei bronchi fino alle cellule polmonali, le aveva riempiute pressochè interamente, e sorgendo verso la laringe era stato emesso in parte per la bocca ed in parte inghiottito, tanto da formare un grosso coagulo cruoroso nel ventricolo. — Il cuore era normale al pari di tutti gli altri visceri, ma il principio dell'arco aortico al disotto dell' aneurisma lo si trovò considerevolmente dilatato.

Quando il tumore ha fatto progressi, il malato accusa talvolta un dolor locale, dovuto, pare, allo stiramento dei nervi e forse alla erosione dello sterno.

Formicolio, stupidimento, dolore che s'estende alla spalla, al collo, al braccio destro per compressione del plesso brachiale o dei vasi, sono altri sintomi che spesso sono riferiti ad un principio reumatico o nevralgico. Altre volte esistono dell'afonia, della dispnea, della disfagia, delle palpitazioni a cagione della stiratura del nervo ricorrente, e della compressione operatasi sui polmoni, sull'esofago, sul cuore. Il polso può mostrarsi ineguale per ostruzione vasale, la quale apporta ancora e la cianosi e l'anasarca. In un'epoca di transizione fra questi sintomi incerti ancora e quelli della comparsa del tumor pulsante l'Autore nota come segno non indicato dai classici la *voussure*, ossia l'elevamento o inarcamento dello sterno. — Io aggiungerei a questo segno scoperto dall'Autore un altro non meno espressivo e facile a percepirsi, voglio dire l'abbassamento di tutto il cuore per il quale la sua punta si trovi percuotere il settimo o l'ottavo spazio intercostale.

Quanto alla cura le indicazioni sarebbero chiare e precise, ma il soddisfacimento coi nostri mezzi è assai inetto o di nessun risultato. — Fissiamo le indicazioni: 1.° diminuire la massa e moderare il corso del sangue; 2.° determinare il raggrinzamento del sacco e coagularvi il sangue; 3.° risolvere gli strati fibrinosi che hanno riempito il tumore; 4.° ovviare agli accidenti accessorii.

Qui si presenta la cura del *Valsalva* e dell'*Albertini*, consistente in evacuazioni sanguigne moderate, ma ripetute giornalmente o almeno ad intervalli brevi; e nella metodica soppressione degli alimenti, tanto da ridurre il malato all'anemia e debolezza semi-parali-

tica. Dopo di che si sospendono le sottrazioni, e si concede cibo in dose gradatamente crescente. *Hope* pretende di aver guarito un aneurisma dell'aorta, praticando per 24 giorni un salasso giornaliero di dieci once. Un tal caso, se non si può negarlo, conviene averlo per lo meno come eccezionale e raro, per la ragione specialmente, che i salassi rendendo più tenue il sangue starebbero piuttosto ad impedire, anzichè favorire la coagulazione di detto umore nel sacco, unica maniera di guarigione cui si abbia diritto di aspirare. Tuttavia il salasso praticato, giusta le indicazioni ordinarie, è di gran sollievo agli aneurismatici, come pure il sanguisugio in caso di infiammazione del tumore o dolore insorto nelle parti corrispondenti, quando però questo sanguisugio non sia fatto precisamente sopra un tumore di pareti già assottigliate. Coadiuvano tal cura e la dieta tenue ed il riposo fisico e morale, e l'uso della digitale, variandone le preparazioni e le dosi. I purgativi e i diuretici sono essi pure razionali nel senso che spogliano il sangue della sua parte acquosa senza esportarvi la il parte plastica, coagulabile.

Le applicazioni astringenti, l'aceto, gli acidi minerali, l'allume, l'acetato di piombo, la ratania, ecc., il ghiaccio, la compressione giovano al doppio scopo di restringere il sacco e determinarvi la coagulazione. Guardisi però il pratico di agire prudentemente per non indurre l'infiammazione e la gangrena del tumore.

Gli iodici, gli alcalini, i mercuriali, il cerotto del *Vigo*, la cicuta soddisferebbero alla terza indicazione se non fossero quasi sempre insignificanti e nulli contro tal sorta di male.

Contro gli accidenti che insorgono, i mezzi sono quelli che il pratico sa sempre trovare dopo un attento esame di ciò che minaccia o travaglia il suo malato; ora le sottrazioni sanguigne, ora la digitale, la dieta, ora l'oppio, ora i diuretici, ora in fine i tonici, i ferruginosi, gli analettici.

Malattie delle vene. — Nella flebite per ferita, amputazione, parto, ecc., la vena infiammata è rossa all' interno, sparsa di vasellini all' esterno, ingrossata nelle sue pareti, ossia *arterizzata*, friabile, rugosa, con essudamenti plastici che spesso otturano il vaso ed effusioni purulente che vi stanno all' intorno o s' inoltrano ad occupare, per una via tuttora ignota, il centro dei grumi otturanti. Tutti conoscono i sintomi locali della flebite: quando il pus viene portato in circolo ne nasce *l' infezione* purulenta o la pioemia, caratterizzata dal brivido precursore o intermittente, dal colore di foglia morta della pelle, dalla fuligine della bocca, dalla prostrazione, dalla diarrea, da un apparato in fine tifoideo e più tardi dalla formazione degli ascessi molteplici là dove le molecole del pus apportarono delle parziali infiammazioni preste a passare alla suppurazione. Tra queste flebiti si distinguono quella *della vena porta* con successivi ascessi del fegato, quella dei *seni della dura madre* (*Tonnellé*) con ammollimenti cerebrali, e la *uterina* (*Dance*), e finalmente quella *delle ossa* propria degli amputati.

Quanto alla cura, reformidando il salasso, come quello che spesso è per sè solo cagione di flebite, parla l'Autore dell' applicazione delle sanguisughe al disopra del punto infiammato, degli emollienti, delle

unzioni mercuriali, della pomata oppiata, delle irrigazioni d' acqua fredda e, nell' idea falsa di intercettare il passaggio del pus, della compressione della vena, della sua sezione, della cauterizzazione della piaga e del tragitto del vaso col ferro rovente, e finalmente con *Sedillot* dell' amputazione della parte. E intanto non fa parola di un altro mezzo che ho veduto ben dieci volte sopprimere la flebite, ora applicato indilatamente ed ora dopo qualche sanguigna locale, voglio dire dell' applicazione di due o tre vescicanti lungo il decorso del vaso indurito e dolente. Non si saprebbe farsi un' idea dell' efficacia di questa applicazione, se la reiterata osservazione di non pochi casi non la confermasse stabilmente. Sia però fatta, a scanso d' equivoci, una dovuta riserva; stantechè i casi ch' io ebbi a curare furono tutti di flebite spontanea; chè il mezzo ch' io ho più sopra indicato potrebbe comportarsi diversamente in faccia alla flebite traumatica, nella quale la vena infiammata è alla scoperto e a contatto dell'aria libera.

Avvenuta l' infezione, si consigliò da *Vanswieten* e recentemente da *Piorry* la bevanda abbondante per diluire il sangue viziato. Si è sperato di eliminarlo coi purganti, coi vomitivi, coi sudoriferi, coi diuretici, coi vescicanti, colla salivazione mercuriale. Si vantarono i cloruri alcalini, gli antimoniali, il chinino, l' aconito, ecc.

Nella flebite spontanea sorge una questione del massimo momento, se cioè la flebite si debba avere come causa, ovvero come effetto di un grumo operatosi nel vaso. Di quest' ultima opinione di *Rokitanski*, di *Bouchat* e degli Autori del « Compendium

de médecine » promuove un esame critico l'Autore. Come mai, egli dice, concepire una spontanea coagulazione del sangue quando appunto questa la si produce precisamente in casi di malattia ove la plasticità del sangue è diminuita, come sarebbero la tubercolósi all' ultimo stadio, il cancro, l' enterite follicolare, la metrite puerperale di lunga durata? Perchè mai il sangue si coagulerebbe in certi vasi piuttosto che in altri, piuttosto che in tutti? Perchè tale coagulazione non si opera di preferenza nelle malattie acute, nel reumatismo, per esempio, ove la fibrina è al suo sommo di quantità? Come spiegare questa coagulazione così localizzata, se non per una causa essa stessa locale? E questa causa è quella di tante altre flemmassie dei valetudinarii, la risipola, il *muguet*, l' enterite, le polmonie da ipostasi, ecc. Talora non si trova nè injezione del vaso, nè aderenza del grumo, ma si noti che le osservazioni necroscopiche si fanno sempre dopo molti giorni dall' origine del male, e di più che un punto solo di flebite provocante la formazione di un piccolo grumo che ottura il condotto favorisce il proseguimento del grumo lungo un gran tratto di vaso non infiammato. Il dolore inoltre precede l' edema, e se il grumo fosse il primo a formarsi, l' edema dovrebbe precedere il dolore.

Nel trattamento della flebite spontanea alcune considerazioni sono necessarie. Prima di tutto la sua gravezza è sempre minore e spesso si risolve; nè la morte è dovuta ad essa, ma piuttosto alla cronica malattia alla quale è già in preda il malato. In secondo luogo non sono qui a temersi che assai di rado

il riassorbimento purolento e gli ascessi metastatici tanto comuni nella flebite traumatica. In terzo luogo presto si stabilisce coll' edema una circolazione suppletoria nelle vene superficiali dell' arto che favorisce la risoluzione. È qui pure a notarsi come talora il grumo esteso dalle vene iliache alla biforcazione della cava, impedendo il riflusso del sangue dell' arto sano, susciti anche in questo un edema, che pure non è dovuto ad una nuova flebite.

Varici (*Flebectasia*). — La varice è vizio analogo all' aneurisma nelle arterie; ma l' estensibilità delle tuniche venose concede al vaso di dilatarsi senza rottura. È questa malattia più di dominio chirurgico che medico. L'Autore passa leggiermente sopra questo argomento, come pure su quello dell' obliterazione, dell' ipertrofia, atrofia, induramento, ammollimento, ulceri, degenerazioni delle vene. Nelle vene si trovarono il distoma da *Du-Val*, il polistoma da *Treutler*, le idatidi da *Andral*, le fleboliti da molti altri. Nelle mie osservazioni di anatomia patologica (1) ho indicato il modo col quale si vanno formando le fleboliti, modo ben diverso da quello che verrebbe indicato dall' Autore, il quale le fa derivare da piccole scaglie ossee staccatesi dalla interna parete delle vene, scaglie che nelle vene sono rarissime.

Libro IV. — *Alterazioni del sangue.* — « L'anima della carne è nel sangue, ha detto il legislatore degli Ebrei. Questa metafora non è meno espressiva

---

(1) Ann. univ. di medicina, fasc. di febbrajo 1845.

ed ardita di quella di *Bordeu*, il quale disse che il sangue è carne liquida.

Questo liquido che forma l'ottava parte del peso di tutto il corpo, contiene, fra i quarantacinque suoi elementi, 790 parti d'acqua, 60 d'albumina, 127 di globuli, 3 di fibrina, e 12 di materiali solidi del siero: e ciò sopra 1000 parti.

L'Autore parla distesamente delle analisi chimiche fatte sul sangue da *Andral* e *Gavarret*, da *Becquerel* e *Rodier*, da *Chatin* e *Bouvier*, notissime già ai lettori di questo giornale.

Fra le alterazioni per aggiunta di elementi anormali, annovera l'Autore quelle dovute al pus, a materiali putridi assorbiti nei fuocolaj e producenti sintomi tifici e gangrene interne, ai depositi tubercolosi e cancerosi penetrati meccanicamente nel sangue, ai diversi virus, come sarebbero quelli delle febbri eruttive, del moccio, della sifilide, della rabbia, ai veleni dei serpenti e altri animali velenosi, ai miasmi, agli effluvii delle paludi, ai veleni vegetabili, ai minerali, ai gas deleterii.

Quanto alla cura, diversi generi d'asfissia, la renella, la gotta, il diabete, le morsicature velenose e molti avvelenamenti minerali, vengono da noi trattati abbastanza conformemente alle indicazioni dell'umorismo e della chimica che lo ha riprodotto e rischiarato. Ma non abbiamo attese le rivelazioni della chimica per salassare nella pletora e nella infiammazione, dare del ferro e de' cibi sostanziosi nella clorosi e nell'anemia, ecc. Il caso ed il buon senso di tutti i secoli cominciarono e continuarono l'uso del mercurio nella sifilide, della china nelle febbri a tipo,

dei purgativi e dell' oppio nell' intossicazione saturnina, ecc.

Quadri sinottici delle alterazioni del sangue.

Quadro I.° — *Alterazioni fisiche.*

Colore . .	rosso	Infiammazione. Piressie (a principio).
	nero	Asfissie. Scorbuto. Febbri gravi avanzate. Malattie carbonchiose.
	pallido	Anemia. Clorosi.
	giallo-verdastro .	Itterizia. Epatite. Affezioni dette biliari.
	bianco-opalino .	Materie grasse. Albumina torbida.
Odore . .	putrido . . .	Malattie putride? Malattie gangrenose?
	acido	Stato puerperale? Rachitismo?
Sapore . .	fatuo	Cholera?
	acido	Rachitismo?
	zuccherato . . .	Glucosuria (Diabete?)
Consistenza	aumentata . .	Flemmassie. Cholera.
	diminuita . . .	Anemia — Chlorosi. Scorbuto. Febbri gravi. Avvelenamenti.
Peso . .	aumentato . .	Infiammazioni. Piressie (a principio).
	diminuito . . .	Anemia — Chlorosi. Albuminuria. Piressie avanzate. Scorbuto.
Quantità .	aumentata . .	Pletora.
	diminuita . .	Anemia.

Quadro II.º — *Alterazioni chimiche.*

Acqua . .	aumentata . .		Anemia lenta. Chlorosi.
	diminuita . .		Pletora. Piressie (a principio). Cholera.
Fibrina	Aumento	assoluto	Infiammazione. Cotenna infiammatoria (Emite). Tisi.
		relativo (ai globuli)	Anemia. Chlorosi Emorragie.
	Diminuzione	assoluta	Febbri gravi (avanzate). Febbri eruttive. Avvelenamenti. Scorbuto? Emorragie passive.
		relativa (ai globuli)	Pletora. Piressia (a principio).
Albumina	aumentata		Flemmasie.
	diminuita		Albuminuria. Cachessia cardiaca. Scorbuto.
Globuli	Aumento	assoluto	Pletora. Febbri essenziali (a principio). Febbri eruttive (a principio). Emorragie attive.
		relativo (alla fibrina)	Febbri gravi (1.º stadio).
	Diminuzione	assoluta	Anemia — chlorosi. Scorbuto. Emorragie passive. Tisi.
		relativa (alla fibrina)	Chlorosi.
Materie solide			Ferro (V. globuli). Sali ?
Elementi gazosi	Ossigeno in meno . . . Acido carbonico in più .		Asfissia.
Imponderabili	calorico	aumentato	Flemmassie-febbri.
		diminuito	Cholera-scorbuto.
	Elettrico in più . .		Flemmassie ?

Quadro III.° — *Alterazioni per aggiunta d' elementi insoliti.*

- Elementi normali . .
  - Bile (materie coloranti) . .
    - Itterizia.
    - Epatite.
    - Affezioni dette biliari.
  - Urina (urea) .
    - Febbre urinosa.
    - Renella.
    - Gotta.
    - Albuminuria.
  - Latte (caseina) ?
    - Febbre del latte?
    - Febbre puerperale ?
  - Chilo . . . . . ?
  - Zucchero . . . Diabete zuccherino (Glucosuria).
- Elementi anormali
  - interni
    - Pus . . . . . Pioemia.
    - Materie settiche (putride) Setticoemia (malat. putride)
    - Materia tubercolare . . Cachessia tubercolosa.
    - Materia cancerosa . . . Cachessia cancerosa.
  - esterni
    - animali
      - virus . . .
        - Febbri eruttive.
        - Moccio.
        - Sifilide.
        - Rabbia.
        - Febbre tifoidea ?
        - Peste ?
        - Cholera ?
        - Febbre gialla ?
      - veleni . . . Morsicature velenose.
      - miasmi . .
        - Febbre tifoidea , tifo.
        - Peste ?
    - vegetabili
      - effluvii . .
        - Cholera ?
        - Febbri intermittenti.
        - Affezioni paludose.
      - veleni . .
        - Oppio , cicuta , ecc.
        - Alcool, olii essenziali , ecc.
    - materie veget. ed animali in putrefazione . . . Setticoemia.
    - minerali
      - veleni . . (metalli, acidi)
        - Arsenico.
        - Rame , piombo.
        - Mercurio.
        - Acido idrocianico , ecc.
      - gas deleterii
        - Acido carbonico.
        - Idrogeno carbonato , ecc.
        - Aria atmosferica.

L' Opera termina coi corollarii che risultano dalle cose esposte.

Dott. *A. Dubini.*

Lettres sur la Chimie et sur ses applications à l'Industrie, à la Physiologie et à l'Agriculture; par Justus Liebig, *traduites de l'allemand par le D.r* G.—W. Bichon, *elève de M.* Liebig. *Paris,* 1845. *Un Vol. gr. in-*18.°, *avec portr. de M.* Liebig.

Nouvelles Lettres sur la Chimie considérée dans ses applications à l'Industrie, à la Physiologie et à l'Agriculture; par M. Justus Liebig. *Édition française publiée par M.* Charles Gerhardt. *Paris,* 1852. *Un Vol. gr. in-*18.°

Dottrine fisiologiche di *Giusto Liebig*, esposte dal dottor *Camillo Broglia.*

La molta sapienza contenuta nelle lettere di chimica di *Liebig* (1), le utili applicazioni che ne ridondano alla fisiologia, all'industria ed all'agricoltura, non che il molto amore che si pone in questo genere di studj dalla presente medica gioventù, mi consigliarono di farne un sunto per questi Annali. Non fu mio scopo quello di esporre tutto ciò che trovasi contenuto nelle « Lettere sulla Chimica » di questo illustre Autore, ma mi sono limitato a far conoscere ai lettori di questo Giornale solamente ciò che riguarda le mediche discipline, omettendo quanto

(1) Queste *lettere* di *Liebig sulla Chimica* in N.° di 33 furono pubblicate nell'Appendice dell'« Allgemeine Zèitung ».

spetta all'industria ed all'agricoltura. Siccome poi sino dal 1845 nel Vol. CXV, fasc. 343, di questi Annali, in un mio sunto dell'opera di *Liebig*, che ha per titolo: « Chimica organica applicata alla fisiologia ed alla patologia » ho cercato di far conoscere ai lettori di questo Giornale le idee fisiologiche di questo illustre chimico sulla *digestione*, sulla *calorificazione*, sulle *sostanze alimentari*, sulla *nutrizione* e *secrezione dei carnivori*, *degli erbivori* e *dell'uomo*, sul *sangue*, *non che la sua teoria intorno la malattia e modo di cura*, e finalmente la *sua applicazione alla pratica*, così in questo mio lavoro ho cercato di evitare le inutili ripetizioni. Ad onta di ciò non ho sempre potuto dispensarmene, specialmente ove lo richiedeva la chiarezza e l'ordine dell'esposizione. Del che spero nessuno vorrà farmene colpa se, come io credo, lo scopo d'un Giornale non è sempre quello di dire cose nuove, ma anche quello di diffondere cose utili, e dal momento che lo stesso Autore si è compiaciuto di ripetere nel primo frammento delle sue lettere molto di quanto aveva già detto nella sua opera di « Chimica organica applicata alla fisiologia ed alla patologia », ed ha tornato quindi a ridire nel secondo frammento delle medesime lettere chimiche molto di ciò che già disse nel primo frammento.

Finalmente soggiungerò che nel dare questo mio breve sunto delle dottrine fisiologiche di *Liebig* mi sono servito con libertà ora delle stesse sue frasi, ed ora dei compendj delle sue idee, onde fosse scru-

polosamente e religiosamente conservato il concetto dell'Autore.

Febbrajo, 1853. Dott. *Camillo Broglia.*

Capitolo I. — *Dell'aria e della respirazione.*

Durante la respirazione avvengono dei cangiamenti nelle proprietà fisiche e chimiche del sangue, non che nella composizione dell'aria, i quali cangiamenti verrò ora brevemente esponendo.

Secondo i calcoli di *Volkmann* ad ogni contrazione del ventricolo destro del cuore, in un uomo adulto, verrebbe spinto al polmone da 150 a 180 grammi di sangue, per cui ad ogni minuto (calcolando per termine medio che si contragga 72 volte al minuto) il polmone vien attraversato dall'enorme quantità di 11 a 12,5 chilogrammi di sangue.

Quando il sangue venoso attraversa il polmone i globuli mutano colore: esso assorbe ossigeno dall'aria e al tempo stesso esala acido carbonico. I globuli sanguigni contengono una *combinazione di ferro,* e nessun' altra parte vivente presenta ferro. Essi non prendono alcuna parte al lavoro di nutrizione: il loro ufficio è nella respirazione.

I globuli sanguigni possiedono la proprietà di combinarsi coi gaz: essi cambiano colore a norma della diversa natura di questi. Quando essi furono anneriti dall'acido carbonico, ritornano vermiglj in contatto dell'ossigeno.

La combinazione di ferro contenuta nei globuli si comporta come una combinazione ossigenata di questo metallo, perchè l'acido solfidrico la decompone, come fa di analoghe combinazioni ferruginose. Alla temperatura ordinaria gli acidi minerali estraggono l'ossido di ferro dal sangue recente o essicato.

Le combinazioni di protossido di ferro tolgono l'ossigeno ad altre combinazioni ossigenate, come in altre circostanze le combinazioni di perossido cedono con molta facilità il loro ossigeno. Così l'idrato di perossido di ferro in contatto con materie organiche esenti di solfo, si converte in carbonato di protossido. Il carbonato di protossido si decompone in contatto dell'acqua e dell'ossigeno, sviluppa il suo acido, cresce in ossidazione, e si trasforma in idrato di perossido di ferro, che le materie riducenti possono di nuovo ricondurre al minimo grado di ossidazione. I cianuri di ferro presentano caratteri intieramente simili.

I globuli arteriosi attraversando i capillari cedono ossigeno a certi principj dell'organismo: quest'ossigeno serve a determinare le metamorfosi dei tessuti, a provocare l'evacuazione di certe parti, e brucia le sostanze che hanno abbandonato lo stato di vita. Dirigendosi verso il cuore, i globuli che hanno ceduto l'ossigeno, si combinano coll'acido carbonico per formare sangue venoso, e lo scambio di questo gaz si rinnova nel polmone. La combinazione ferruginosa e organica del sangue venoso vi riprende allora l'ossigeno perduto, e questo riassorbimento determina l'eliminazione di tutto l'acido carbonico che vi era combinato.

Dai risultati delle ultime analisi si ha che l'aria atmosferica secca, priva d'acido carbonico, contiene in peso, sovra 1000 parti, 231 parti d'ossigeno: il resto è azoto. E siccome l'ossigeno, ad egual volume, è un pò più pesante dell'azoto, questi numeri danno per 100 vol. d'aria, 21 vol. d'ossigeno (o più esattamente 20,9 secondo *Dumas, Brunner, Bunsen, Regnault*). In quanto all'acido carbonico, 2000 vol. d'aria contengono, per termine medio, un pò più di 1 vol. di questo gaz, o per meglio dire 1000 vol. d'aria contengono 3/4 di vol. d'acido carbonico.

Da questa composizione dell' aria atmosferica differirisce assai l' aria esalata dal polmone. — Quest' ultima, a respirazione normale, sovra 100 vol. contiene da 3 1/2 a 5 vol. d'acido carbonico, e da 16 1/2 a 15 vol. d' ossigeno: che se si fanno eseguire delle inspirazioni assai profonde si trova che l' aria esalata contiene perfino talvolta da 8 1/2 a 9 vol. d' acido carbonico sovra 100. Per cui mentre l' ossigeno dell' aria atmosferica diminuisce da 1/4 a 1/5 pel suo contatto col sangue dei polmoni, la proporzione dell' acido carbonico vi aumenta più di 100 volte.

Dalle sperienze di *Prout* risulta che la proporzione dell' acido carbonico esalato aumenta tanto nello stato di calma perfetta o di moderato riposo, quanto in causa d' una bassa pressione atmosferica, mentre al contrario diminuisce colla respirazione accelerata. Ad ogni modo la somma totale dell'acido carbonico è maggiore in questo ultimo caso. Dalle sperienze fatte a questo proposito si ha che facendo 6 inspirazioni al minuto, l'aria esalata contiene 5,7 centes. d' acido carbonico: a 12 inspirazioni 4,1: a 24 inspirazioni 3,3 ed a 48 inspirazioni 2,9. Per cui secondo i calcoli di *Vierordt* se con 6 inspirazioni al minuto si ottengono 171 centim. cub. d'acido carbonico, con 12 inspirazioni se ne ottengouo 396, e per 48 inspirazioni 696.

Queste cifre dinotano l' influenza delle inspirazioni valide e frequenti sull'atto medesimo della respirazione, il cui risultato è evidentemente quello di aumentare potentemente l'eliminazione dell' acido carbonico, ossia la decarburazione del sangue.

Si ha tutta la ragion di credere che la quantità d' ossigeno che passa nel sangue stia in un rapporto diretto con l' aumento o la diminuzione della quantità dell'acido carbonico esalato, per cui il sangue riceve tanto più di ossigeno, quanto più d' acido carbonico emette nel medesimo tempo.

Risulta da sperimenti fatti che l'acido carbonico e l'ossigeno esercitano sul sangue azioni contrarie. Vien spostato cioè dell' acido carbonico e si fissa dell' ossigeno, allorquando l' aria atmosferica contiene una certa quantità d' ossigeno: che se l' aria contiene un eccesso d' acido carbonico, in tal caso è l' ossigeno che vien spostato. Mentre allorquando i due gaz sono contenuti nell' aria in una certa proporzione, si fanno reciprocamente equilibrio, ed in tal caso il sangue non può subire cangiamento alcuno: il sangue venoso cioè non può convertirsi in sangue arterioso.

Se è vero che la quantità d' ossigeno che può disciogliersi nel sangue dipende, sotto certi rapporti, dalla quantità d' acido carbonico che può venir eliminata, è evidente che l' aumento, nell' aria, della quantità dell' ossigeno, dovrà essere senza influenza sull' atto della respirazione. Questo fatto venne stabilito dalle belle esperienze di *Regnault* e *Reiset:* questi osservatori fecero respirare degli animali per 22 a 24 ore in un' atmosfera che conteneva da 2 a 3 volte più d'ossigeno di quello che contenga l'aria, senza che quelli animali dassero indizio di sentirne molestia o che aumentassero i prodotti della loro respirazione.

I menzionati rapporti di dipendenza tra l' assorbimento dell' ossigeno e l' eliminazione dell' acido carbonico sembrerebbero indicare che i due gaz hanno in comune gli stessi mezzi di trasporto: questi agenti di trasporto sono i globuli sanguigni. Essi fissano l' ossigeno dell' aria nel polmone in quel modo che fissano l' acido carbonico prodottosi nel torrente della circolazione: essi per conseguenza non potrebbero assorbire una quantità d' ossigeno maggiore dell' acido carbonico esalato, perchè l' uno dei gaz non fa che prendere il posto dell' altro, e i due gaz non ponno trovarsi simultaneamente nel medesimo luogo.

Altro fatto importante si è che *la presenza dell'acido carbonico nell' aria è la causa precipua che impedisce lo spostamento dell' acido carbonico del sangue, e che questo liquido, per conseguenza, assorba ossigeno dall' aria.* Allorquando la proporzione dell'acido carbonico aumenta nell'aria, ne è impedito l' assorbimento dell'ossigeno, anche allorquando la proporzione dell' ossigeno rimanga la medesima. Questo effetto pernicioso dell' acido carbonico non potrebbe essere neutralizzato che da un aumento proporzionale d' ossigeno; il qual aumento proporzionale d' ossigeno non si presenta giammai nelle ordinarie circostanze.

Da quanto si è precedentemente esposto chiaro emerge che *il rapido rinnovamento dell'aria nelle cellule polmonali* è la condizione più favorevole perchè succeda più rapidamente e più compiutamente la tramutazione del sangue venoso in arterioso, perchè l'acido carbonico venga gradatamente eliminato.

Un uomo adulto ha bisogno da 6 a 9 metri cubici d'aria pura all' ora. — *Leblanc* esaminando la composizione dell'aria della Camera dei deputati di Parigi, la quale ha 5000 metri cubici di capacità, e dove trovavansi raccolti, 600 persone con una uscita d' aria di 11,000 metri cubici per minuto secondo, trovò che l' aria uscita conteneva ancora, sovra 400 parti, una parte di acido carbonico, vale a dire 2 1/2 volte di più di quello che è contenuto nell' aria atmosferica.

Se si considera che non sono molti anni, in cui dietro le illustri fatiche dei *Lavoisier*, *Seguin* e *Davy* venne stabilita a 14 metri cubici la quantità d' aria necessaria nelle 24 ore per ogni uomo, affinchè possa respirar bene, potrà forse sembrare esagerata la qui esposta cifra, dedotta dalle esperienze e dalle ricerche di *Leblanc*. Ma anche questa enorme quantità d' aria 20 a 30 volte superiore a quella che un uomo vizia completamente in una intiera giornata, non si trovò ancor sufficiente, e

Morin infatti, nei suoi rapporti sulla ventilazione di parecchj stabilimenti di Parigi, mostrò aver trovato in pratica necessario di adottare una cifra ancora maggiore. Così la ventilazione del grande anfiteatro del Conservatorio delle arti e dei mestieri di quella capitale, in cui si raccolgono spesso 800 persone, è stata fatta in base di 15 a 16 metri cubici d'aria per ora e per persona, quella dell'ospedale *Beaujon* nella misura di 40 a 60 metri cubici per ogni malato all'ora, e finalmente quella della sala dell'Accademia delle scienze di Parigi, per la decorsa estate, nella proporzione di 74 metri cubici all'ora e per persona (1).

Se è vero che il sangue è il suolo da cui provengono tutte le parti del nostro corpo, e alla cui regolare funzione tanto contribuisce la normale costituzione dell'aria: se è vero, come non è più lecito dubitarne, che sia necessario un rinnovamento di aria in ragione della quantità surriferita perchè possa essa servir bene alle esigenze d'una buona respirazione ed ai bisogni del nostro organismo, ognun vede come il nostro paese sia ancor lungi dal pensare a questa necessità igienica, e quanto le nostre sale di riunione, le nostre scuole, i nostri teatri, e più di tutto i nostri ospedali difettino di buona ventilazione. — Faccio voti perchè sia presto sentita la convenienza di provvedere a questo indeclinabile bisogno, e siano per tal modo tolte le tristi conseguenze provenienti da cattive ventilazioni, le quali sono continue cause, tanto più funeste, quanto meno avvertite, d'infiniti malori dell'umana economia.

Se l'aria che si respira presenta la medesima composizione dell'aria esalata vengono lese le condizioni della respirazione. L'aria esalata è un'aria così alterata che non può più nel polmone servire una seconda volta alle medesime funzioni. Essa non tramuta più il sangue venoso in arterioso, disturba penosamente la respirazione, e produce i medesimi effetti dell'asfissia, come se si turassero la bocca e le nari. In questo caso la morte dipende da due cause: dalla mancanza d'ossigeno nell'aria

(1) *Annali di chimica*, n.° 1, *gennajo* 1853.

che deve servire alla respirazione, e dalla presenza dell'acido carbonico che impedisce l'assorbimento dell'ossigeno.

In una macchina così perfetta qual e l'organismo non v'ha dubbio che esistano degli intimi rapporti di dipendenza fra il polmone, il tubo intestinale ed i reni. — Molte malattie croniche, e fors'anche la maggior parte, sono causate da un dissesto avvenuto nei suddetti rapporti esistenti fra le funzioni degli organi della digestione e di secrezione, e le funzioni del polmone.

Da lungo tempo i medici instrutti sanno per esperienza che i reni e il tubo intestinale sono i regolatori della respirazione. Il tubo intestinale è un organo di secrezione; ed è mercè dell'armonia fra gli organi di secrezione che il sangue conserva la composizione necessaria alla nutrizione. Per cui se in causa d'uno o più pasti molto abbondanti, un leggier eccesso di sostanze passa dallo stomaco nel torrente della circolazione, non per questo vengono alterate le funzioni vitali negli individui sani, poichè quel lieve eccesso che la respirazione non ha potuto consumare in un dato tempo, vien evacuato dalle intestina o dai reni in uno stato più o meno alterato.

Non v'è alcun fatto che parli più favorevolmente a riguardo della funzione del tubo intestinale qual'organo di secrezione, di quello della mancanza del ferro nell'orina in generale, e della mancanza dei fosfati nell'orina degli erbivori.

Come si comprende facilmente, l'orina non potrebbe contenere delle sostanze insolubili in questo liquido: il fosfato di calce ed il fosfato di magnesia mancano dunque nell'orina della vacca e del cavallo, perchè un liquido tanto carico di carbonati alcalini e di carbonati terrosi non ha alcun poter solvente sui fosfati terrosi.

Nell'orina del cavallo ed in quella della vacca non si trova punto acido fosforico, sebbene questi animali in-

troducano ogni giorno nel loro corpo una gran quantità d'acido fosforico, sotto la forma di fosfati alcalini solubili che vengono in seguito versati nel torrente della circolazione. La composizione dell'orina (1) e delle feci dei medesimi animali, dei quali si è pure analizzato il foraggio (2) dimostra che tutto l'acido fosforico degli alimenti si trova nelle feci allo stato di fosfato calcare e di fosfato magnesiaco ($PO^5, 2MO$). Tutto l'acido fosforico divenuto libero per le metamorfosi organiche, e che per la natura chimica dell' orina non può essere evacuato dai reni,

---

(1) Composizione dell'orina (non calcolando il sal marino) e delle feci.

	Orina (Arzbaecher)		*Feci* (Buchner)	
	Cavallo	*Vacca*	*Cavallo*	*Vacca*
	—	—	—	—
Potassa	28,97	56,74	9,33	17,15
Soda	»	1,31	0,61	6,30
Acido carbonico . . .	27,28	31,04	»	»
Calce	27,75	1,74	5,22	7,31
Magnesia	4,22	4,09	2,03	4,50
Ossido di ferro . . .	0,79	0,31	2,03	3,34
Acido solforico . . .	6,48	4,63	3,92	3,23
Silice	»	»	59,96	41,00
Acido fosforico . . .	»	»	7,92	17,05
	100,00	100,00	100,00	100,00

(2) Il cavallo riceveva ogni giorno 1,75 chil. d'avena, 2 chil. di pane di segale, 5 chil. di fieno, 2,5 chil. paglia di frumento; la vacca riceveva all'incirca 26 chil. residuo di pomi di terra, privati delle materie amilacee per mezzo della fermentazione, 6 chil. paglia di segale, 1 chil. d'avena, 0,5 chil. paglia di piselli, 0,5 chil. paglia d'avena, 0,5 chil. paglia d'orzo, 6 chil. di barbabiettola.

Porter dall'analisi delle ceneri dell'avena, del fieno e di questi residui ha ottenuto i seguenti risultati:

passa dunque dal sangue nel tubo intestinale; per conseguenza il tubo intestinale assume in parte le funzioni dei reni, come organo di secrezione. Dal punto di vista chimica, od anatomica, è difficile di rendersi nettamente ragione di questa sostituzione di funzioni, ma non per questo è meno reale, come lo dimostrano certi stati morbosi (per esempio, la diarrea). L'impossibilità in cui noi siamo di poter spiegare questo fatto non vale ad impugnare la sua verità.

Dovremo noi dunque ritenere il tubo intestinale qual organo escretore?

All'illustre prof. *Giacomini* ripugnava una tale idea, come pure non talenterà gran fatto a molti altri medici meno illustri di lui, di attribuire questa mansione al tubo intestinale, credendo forse con ciò di menomargli la sua importanza fisiologica. Ma dove parlano i fatti devono tacere, a mio giudizio, le idee preconcette: e fatti invero, e buone ragioni non mancano per far ritenere il tubo intestinale anche qual'organo di eliminazione.

	Fieno	*Avena*	*Residuo dei pomi di terra fermentati*	*Parti solubili nell' acqua ecc., ecc.*
	—	—	—	—
Potassa	20,08	12,94	38,52	54,18
Soda	10,84	2,02	4,47	6,17
Acido fosforico .	17,35	15,43	16,78	11,99
Calce	8,24	3,00	5,19	»
Magnesia. . . .	4,00	7,08	7,33	»
Ossido di ferro. .	1,82	0,60	1,50	»
Acido solforico .	2,10	0,49	6,10	8,72
Sal marino . . .	5,09	»	4,00	5,91
Silice	30,00	53,97	2,84	12,12
Acido carbonico .	0,67	»	12,27	»
	100,00	100,00	100,00	100,00

Oltre i fatti e le considerazioni di chimica spettanza adotti dall'illustre chimico alemanno concorre anche l'osservazione clinica e l'esperienza a far ritenere abbastanza vera e dimostrata l'enunciata opinione di *Liebig* sul tubo intestinale. E infatti a qual medico non è occorso di vedere nella sua pratica, per quanto limitata essa siasi, il tubo intestinale in dissesto, alterato nelle sue funzioni, irritato od anche infiammato dietro l'ingestione di troppa copia d'alimenti, e tale che l'organismo non possa tutta impiegare quella massa di principj nutritivi pel suo sviluppo o per la sua conservazione: per l'introduzione di alcuni materiali nel sangue, da qualunque parte poi questi provengano, sia dall'interno o dall'esterno: oppure per l'immediata amministrazione d'alcuni farmaci d'energica azione, quali, per esempio, i preparati mercuriali, saturnini, arsenicali, antimoniali, ecc., ecc.? In tutti questi casi spiegasi l'effetto prodotto da queste sostanze sul tubo intestinale col dire che quelle sostanze hanno un'*azione elettiva* su questa parte dell'organismo. Ma e che vuol dir ciò in ultima analisi? Non equivale ciò forse al dire, che il tubo intestinale, questo capro emissario dell'organismo umano, si è fatto organo eliminatore delle suddette sostanze?

Il fortissimo odore cadaverico che esalano le feci di coloro che hanno per qualche tempo respirato in luogo chiuso un'aria carica di esalazioni putride, non prova forse abbastanza chiaramente che il tubo intestinale si è fatto organo eliminatore di quelle putride materie?

Ma a confermare più validamente l'aggiustatezza dell'opinione di *Liebig* sulla funzione del tubo intestinale, e per dimostrarla affatto consona colla osservazione clinica piacemi di qui riportare il seguente brano, uscito dalla dotta penna del ch. prof. *Francesco Casorati*, e pubblicato nella « Gazzetta medica ital. lomb. » a proposito di un caso di diabete albuminoso, curato colla respirazione di gas ossigeno. Tutte le volte, dice l'egr. professore, che — *a*) per la turbata proporzione de' suoi componenti, — *b*) per la turbata natura di alcuni di essi, — *c*) o per l'ingresso di materiali più o meno eterogenei ed offensivi all'animale economia, venuti dal di fuori del corpo — veleni, virus contagiosi, miasmi putridi, pus, icore gangrenoso — o dal di

dentro — materiali organici già in via di eliminazione per la escrezione cutanea, soppressa dal freddo, pus, icore gangrenoso provenienti da focolari di suppurazione e di gangrena — il sangue cessa di essere per l'intiera economia quello stimolo omogeneo, salutare, ristoratore che è, fino a tanto che conserva la giusta naturale sua crasi, li organi tutti chi più chi meno entrano in una grande disposizione irritativa, sì che è affatto nel vero chi afferma, li anemici, i clorotici, i diabetici, li albuminurici essere individui eminentemente infiammabili, molto facili cioè in confronto degli altri ad essere presi da infiammazioni nelle vene, nelle membrane sierose, nel tessuto cellulare, ecc. Ma li organi che sotto la continua impressione di un sangue che si trova fuori della normale sua composizione a preferenza di tutti li altri sogliono dare manifestazioni di sconcerti e di irritazione, sono il ventricolo e li intestini, e tanto più prontamente, sicuramente e gravemente, quanto più i materiali eterogenei circolanti col sangue hanno indole putrida o velenosa. Prevediamo che non pochi saranno quelli i quali dubiteranno ancora della realtà di questa legge, ma crediamo altresì che nessuno sarà in istato di poter produrre un esempio, un solo esempio ben precisato, non diremo di avvelenamento prodotto da mercuriali, saturnini, arsenicali, dal veleno di vipera o di scorpioni, introdotti nel sangue per l'organo della cute, ma solamente di infezione purulenta, contagiosa, miasmatica, reumatica, di diabete zuccherino, di albuminuria, di clorosi, dove sia stata perfetta absenza di sintomi gastrici (1).

Finalmente se domandiamo la soluzione di questo importantissimo quesito alla natura, e sappiamo convenientemente interrogarla, risponderà dando ragione all' ill. chimico alemanno ed al clinico pavese.

Magendie osservò negli animali morti per l'injezione dell'acetato di veratrina nelle vene, la mucosa intestinale molto injettata.

---

(1) *Respirazione di gas ossigeno in un caso di diabete albuminoso.* « *Gazzetta medica ital. lomb.* », *n.°* 19, 1852.

Delafond, prof. di patologia e medicina legale alla Scuola di veterinaria di Alfort, fece 12 esperimenti, parte sui cani, parte sui cavalli; egli amministrava 18 grammi di una soluzione di acido arsenioso, formata con 60 grammi di detta sostanza, sciolti in un litro di acqua di fiume. La durata dell'avvelenamento nei cavalli fu di un'ora e venti minuti, di 8 ore 21, 29 e non oltrepassò le 51 ore. Nei cani fu di 5, 8 e non oltrepassò le 12 ore. L'infiammazione della mucosa intestinale, egli dice, fu in alcuni animali così violenta da indurre in un'ora la formazione di molti metri di pseudo-membrana cannulata, avente la forma dell'intestino (1).

Nella seduta dell'Accademia delle scienze di Parigi del 29 gennajo 1844 *Flandin*, anche a nome di *Danger*, lesse una Memoria intitolata: « Dell'avvelenamento per opera del piombo, introdotto per la via della cute, con seguito di considerazioni relative all'assorbimento ed alla localizzazione dei veleni ». La conclusione delle esperienze dei suddetti Autori consistenti nell'introdurre varj preparati di piombo nell'organismo dei cani, mediante l'applicazione loro al tessuto sotto cutaneo è la seguente: « Alors que l'empoisonnement a été produit par la peau l'absorption ou le transport de l'élément toxique se fait principalement par la voie des vaisseaux sanguins et lymphatiques superficiels, sous-cutanés et sous-muqueux. — Exhalé en particulier dans le tube digestif par une sorte de perspiration insensible, le poison est rejeté par les vomissements et par les selles, ou bien il est repris par le système de la veine porte, absolument comme s'il avait été introduit primitivement dans l'estomac » (2).

Ma ancor più chiaramente e più estesamente degli esperimenti dei fisiologi francesi parlano gli esperimenti dei distinti nostri colleghi milanesi dottori *Quaglino* e *Manzolini*, i quali avendo istituito una lunga serie di esperimenti allo scopo di determinare l'influenza che esercitano molte sostanze putrefatte, il pus, la bile ed altri umori animali sull'animale economia, non che

---

(1) « *Annali univ. di med.* ». *Vol. CXVIII*, 1846.
(2) « *Gaz. des Hôpitaux* ».

l' azione elettiva delle principali sostanze medicamentose, vennero ai seguenti risultati:

Corollario 3.° (Serie I). — Le sostanze putrefatte, introdotte nel circolo, esercitano non solo un azione generale infesta sopra il sistema nervoso, ma eziandio *un' azione elettiva irritante sulla mucosa intestinale*, *e quindi la flogosi di essa.*

Corollario 4.° — Il pus recente, di qualunque indole esso sia, introdotto nel circolo venoso a dose elevata, se non uccide rapidamente l'animale, induce sempre la *gastro-enterite.*

Corollario 5.° — Il pus vajuoloso, sifilitico, tubercoloso non induce affezioni specifiche corrispondenti negli animali, ma provoca sempre le sovracitate alterazioni ai polmoni e al tubo intestinale.

Corollario 4.° (Serie II). — L' azione che le sostanze medicamentose (introdotte nel circolo per mezzo dell' injezione o per via di assorbimento) esercitano sul sistema nervoso può essere qualche volta opposta a quella che esercitano sopra li altri organi o sistemi. L' arsenico, il tartaro stibiato, p. e., che abbattono le forze del sistema nervoso, *infiammano invece la mucosa gastro-intestinale.*

Corollario 7.° — I veleni corrosivi od irritanti (arsenico, sublimato corrosivo, tartaro stibiato, jodio, veratrina, ecc.), introdotti nell' organismo per le vene, per la bocca, o per la cute *producono costantemente la gastro-enterite*, se la dose non è tale da estinguere la vita degli animali in pochi minuti.

Corollario 8.° — La predilezione che esercitano verso il tubo gastro-enterico i veleni corrosivi ed irritanti, le sostanze putrefatte e il pus sembra dovuto alla facilità con cui il tubo stesso si presta qual' organo eliminatore di essi, sia per la vasta sua superficie, sia per la diretta comunicazione che esso tiene coll' esterno (1).

I succitati corollarj, dedotti da esperimenti condotti con tanta

---

(1) « *Dell' influenza che esercitano molte sostanze putrefatte, il pus, la bile ed altri umori sull' economia animale, e dell' azione elettiva delle principali sostanze medicamentose* ». « *Annali univ. di medicina* », *Vol. CXXVIII*, 1848.

esattezza e rigore logico non ponno parlare più favorevolmente a sostegno dell'opinione di *Liebig* sulla funzione del tubo intestinale.

Finalmente chiuderò questa mia nota colle seguenti linee del succitato lavoro che i due distinti sperimentatori opposero ad alcune obbjezioni che il prof. *Giacomini* mosse contro al risultato dei loro sperimenti: « Meravigliavasi infine il prof. *Giacomini* perchè fosse stato offeso il tubo intestinale nella dignità delle sue funzioni, e gli fosse da noi attribuita, oltre alle già conosciute, anche quella di *eliminare le sostanze eterogenee all' economia animale.* Ma non è forse un fatto a tutti noto che la soppressione del sudore induce spesso la diarrea, e che molti ascessi scompajono per mezzo di evacuazioni metastatiche intestinali? Arroge a tutto ciò il fatto di *Robinson*, il quale dopo di aver estirpato i reni a varj animali osservò che i principj componenti l'orina venivano eliminati per mezzo della mucosa intestinale ».

Capitolo II. — *Degli alimenti.*

Tutte le sostanze alimentari dell'uomo si possono dividere in due grandi classi, in *azotate* e *non azotate.* Le prime sono capaci di convertirsi in sangue, dal quale provengono poi tutte le parti elementari degli organi: le altre, nello stato normale di sanità, servono al mantenimento del processo respiratorio, cioè alla produzione del calore animale. Le sostanze *azotate* possono quindi designarsi col nome di *alimenti plastici*, e indicarsi col nome di *alimenti respiratorj* le sostanze *non azotate.*

Sezione 1.ª — *Alimenti plastici e processo di nutrizione.* — Agli alimenti plastici appartengono: la *fibrina vegetale, l' albumina vegetale, la caseina vegetale, la carne e il sangue degli animali.* — Se l' accrescimento del corpo, lo sviluppo dei suoi organi e la riproduzione della specie si fanno dagli elementi del sangue, è chiaro che non si potrà dare il nome di alimenti che ai corpi suscettibili di sanguificarsi.

Fra tutte le sostanze plastiche l'albumina è quella che riunisce tutte le condizioni d'un corpo essenzialmente nutritivo, ed il nome di *alimento*, rigorosamente parlando, non si dovrebbe dare che a quelle sostanze che contengono albumina, o che sono capaci di convertirsi in albumina.

In tutto il regno organizzato, dappertutto ove si sviluppa la vita animale, si vede che le funzioni vitali dipendono dalla presenza dell'albumina del sangue. La conservazione della vita è intimamente legata alla presenza di questo principio nel sangue o nel liquido nutritivo. L'importantissimo ufficio che prende l'albumina nell'economia animale, è fatto palese dal considerare lo sviluppo del pollo nell'ovo. È da questa sostanza, ossia dall'albumina, che sotto l'influenza del calore e dell'ossigeno che penetra nell'ovo pei pori del guscio, vale a dire sotto l'influenza delle medesime condizioni, per cui si effettua la respirazione, dall'ovo fecondato hanno origine tutte le parti dell'organismo, le penne, gli artiglj, la fibra muscolare, le membrane, le cellule, i corpuscoli del sangue, i vasi sanguigni e i vasi linfatici, le ossa, ecc. L'albumina dell'ovo è identica all'albumina del sangue sotto il rapporto della composizione e delle proprietà: la differenza loro sta in ciò solo che l'albumina dell'ovo contiene un pò più di solfo dell'albumina del sangue; e parimenti come l'albumina dell'ovo, l'albumina del sangue compie la parte più importante nello sviluppo del feto. I principj elementari dell'albumina del sangue prendono parte a tutti gli atti dell'economia, essi determinano l'accrescimento del corpo, la produzione e la riproduzione di tutti gli organi tanto nel feto come nell'adulto.

È noto dall'esperienza quotidiana che la carne è la più nutriente di tutte le sostanze alimentari, e l'analisi chimica ci rende nettamente ragione di questo fatto, mo-

strandoci che la fibrina della carne e la fibrina del sangue contengono i medesimi elementi nelle medesime proporzioni: inoltre queste due fibrine racchiudono gli stessi elementi organici dell'albumina, uniti fra loro nelle medesime proporzioni di peso, in modo tale che facendo, per esempio, due analisi, l'una di fibrina e l'altra di albumina, non si ottengono per la composizione centesimale di questi corpi maggior differenza che da due analisi fatte sulla stessa fibrina o sulla stessa albumina. La differenza delle loro proprietà prova bene che gli elementi sono diversamente aggruppati in questi due principj, ma essi sono identici nella loro composizione. Dal che ne consegue che la carne, in causa della fibrina che contiene, presenta una delle condizioni essenziali alla sanguificazione. Questa fibrina, come fa il bianco d'ova cotto, si discioglie nello stomaco, si fa liquida, acquista la proprietà dell'albumina del sangue, e per tal modo ritorna sangue. Al giorno d'oggi, che possediamo cognizioni così esatte sulla nutrizione dei carnivori, sarebbe puerile l'esigere la prova del fatto su esposto, che la fibra muscolare digerita possa di nuovo nell'organismo animale acquistare la proprietà dell'albumina del sangue. Niente di più facile del resto che il dare la prova di questo fatto, potendo la fibra muscolare fuori dell'economia essere convertita in albumina, mediante una reazione simile a quella che rende liquidi gli alimenti nello stomaco. Infatti se si copre d'acqua della fibrina e la si abbandona all'aria, se ne decompone una piccola quantità, e questa tenue porzione decomposta ha la proprietà di rendere liquido e solubile nell'acqua tutto il resto della fibrina: la soluzione si comporta come il siero del sangue, col calore si rapprende in un coagulo bianco, le di cui proprietà sono identiche a quelle dell'albumina del sangue.

Se si esamina il latte vi si trova una sostanza, la *ca-*

seina, composta anch'essa, come l'albumina, d'azoto e e di solfo, e siccome il latte non contiene altro principio azotato: così è d'uopo conchiudere che sia la caseina soltanto che nell'animale poppante, nei primi periodi della sua vita, formi le parti essenziali del sangue, la fibra muscolare, le membrane, le cellule. L'analisi chimica inoltre dimostra che la *caseina*, tranne una minor quantità di solfo, contiene i medesimi elementi, e nelle medesime proporzioni dell'albumina e della fibrina della carne. L'animale da latte trova dunque nella caseina del latte le parti essenziali del suo sangue, sotto un'altra forma è vero, ma certamente sotto la forma la più adatta per lo sviluppo de' suoi organi.

I fatti precedenti fanno comprendere assai chiaramente come avvenga la nutrizione presso i carnivori e nell'animale poppante. I carnivori vivono del sangue e della carne degli erbivori e dei granivori: questo sangue e questa carne sono perfettamente identiche col loro proprio sangue e con la loro propria carne, per cui chimicamente parlando si potrebbe dire che l'animale carnivoro distrugge sè stesso per alimentare la sua vita, e che l'individuo poppante consuma sua madre pel suo proprio sviluppo. Poichè ciò che serve alla nutrizione del carnivoro e del poppante, in quanto alle parti essenziali, è perfettamente identico colle parti essenziali del loro sangue, da cui si formano i loro organi.

I carnivori sono fra tutti gli animali quelli che nella loro nutrizione seguono la via più semplice. La nutrizione degli erbivori si presenta a primo aspetto affatto diversa, ma in fondo essa non differisce dalla prima. Soltanto una decina d'anni addietro la nutrizione degli erbivori si riteneva ancora per un problema insolubile, ma tutte le difficoltà, e tutti quei misteri sparirono dacchè la chimica ha scoperto in tutte le parti vegetabili che servono d'alimento agli animali, certi principj che ab-

bruciati spandono un odore simile a quello della lana abbruciata. Essa ha inoltre fatto osservare che gli animali, per la conservazione della loro vita e pel loro accrescimento, abbisognano tanto meno d'alimento vegetabile quanto più esso è carico di questi principj particolari, o che non può servire alla nutrizione quel vegetabile che sia mancante di questi principj. Questi principj vegetabili, di cui parlo, abbondano soprattutto nei grani dei cereali, nei piselli, nelle lenti, nelle fave, in certe radici, nel succo dei legumi: essi per altro non mancano per intiero in nessuna pianta, nè in alcuna delle sue parti. Queste materie nutrienti dei vegetabili che contengono azoto, possono ridursi alle tre seguenti, le quali sono facilmente distinguibili alle esterne loro qualità.

Quando sughi vegetabili, di fresco spremuti, si abbandonano a sè stessi, vi si forma in pochi minuti una separazione di un deposito gelatiniforme, ordinariamente di color verde, che trattato coi liquidi che dissolvono la materia colorante, lascia indietro una materia fra bigia e bianca. Questa sostanza è conosciutissima ai farmacisti sotto il nome di *sedimento verde* dei sughi vegetali. Essa è una delle sostanze alimentari azotate degli animali, ed ha ricevuto il nome di *fibrina vegetale.* Il sugo delle erbe è specialmente ricco di questa parte costitutiva: essa è abbondantissima nei semi di frumento, come generalmente nei cereali, e può essere cavata dalla farina di frumento in istato di mediocre purezza mediante un'operazione meccanica. In questo stato chiamasi *glutine:* ma le glutinanti proprietà non appartengono ad essa, bensì in parte dipendono da un corpo grasso, che in tenue quantità vi si trova mescolato insieme, e che manca nel seme delle altre specie di cereali.

La fibrina vegetale, come già appare dalla sua maniera di prepararla, è insolubile nell'acqua, ancorchè non si possa dubitare che essa trovisi disciolta nel sugo

delle piante viventi, da cui poscia si separa al tutto come la fibrina del sangue.

L'altra sostanza alimentare azotata è sciolta nel sugo delle piante, da cui non si separa alla temperatura ordinaria, ma bensì quando esso è riscaldato sino alla bollitura. Facendo bollire il sugo espresso chiarificato soprattutto delle piante oleracee, del cavolfiore, degli asparagi, del cavol rapa, della rapa bianca vi si forma entro un coagulo che per la sua esterna apparenza, e per le sue proprietà, non è punto differente del corpo, che si separa in coagulo quando si espone al calore dell'ebollizione il siero del sangue dilungato con acqua o l'albume dell'uovo. Questo è l'*albumina vegetabile :* e trovasi questo corpo specialmente abbondante in certi sesemi, nelle mandorle, nelle noci, ecc.

La terza sostanza alimentare azotata prodotta dalle piante, la *caseina vegetale*, trovasi essenzialmente nei lobi dei semi, dei piselli, delle lenti e delle fave: essa, come l'albumina vegetale, è solubile nell' acqua, ma ne differisce per ciò che la sua dissoluzione riscaldata non fa coagulo: svaporata e riscaldata si veste d'una pellicola alla superficie, e mescolata con acidi dà un coagulo come il latte animale.

L'analisi chimica delle tre nominate sostanze ha condotto all'interessante risultato che esse contengono identici elementi organici nella medesima proporzione di peso, e ciò che è ancora più notabile, che esse sono, nella loro composizione, identiche colle principali parti costitutive del sangue, colla fibrina e coll' albumina.

Le piante producono dunque nel loro organismo il sangue di tutti gli animali, imperocchè i carnivori nel sangue e nella carne degli erbivori altro non mangiano, rigorosamente parlando, che le materie vegetali di cui questi si sono nudriti. La fibrina e l' albumina vegetali prendono nello stomaco dell' animale erbivoro la stes-

sissima forma che prendono la fibrina e l' albumina animali nello stomaco dei carnivori. — Dal che ne consegue che l' economia animale non crea il sangue che sotto il rapporto della sua forma. Essa non saprebbe produrne con corpi che non ne contenessero già i principj costituenti.

Merita pure di essere notato che la fibrina, l' albumina e la caseina animali e vegetali non solamente contengono li stessi elementi, combinati nelle medesime proporzioni, ma che inoltre essi godono delle stesse proprietà. Così, per esempio, il glutine di frumento si discioglie quasi intieramente nell' acqua resa acidula con qualche goccia d' acido cloridrico, dando luogo ad un liquido torbido, che trattato con una soluzione di sal marino si comporta alla stessa guisa d' una soluzione preparata nello stesso modo colla carne muscolare, vale a dire vi produce un coagulo. Stemprato nell' acqua e abbandonato alla putrefazione lo stesso glutine si discioglie in gran parte, precisamente come farebbe la fibra muscolare sottoposta al medesimo trattamento, producendo un liquido limpido contenente una gran quantità d' albumina coagulabile dal calore. — Finalmente queste differenti sostanze, sottoposte all' azione dell' ossigeno, danno i medesimi prodotti: per cui il chimico conchiude che i loro elementi si trovano aggruppati nello stesso modo.

Si diede il nome d' *animali plastici* tanto all' albumina, alla fibrina ed alla caseina vegetali, quanto alla caseina ed alla fibrina animali, per la ragione che queste sostanze sono le sole, fra le tante che forniscono il regno vegetale ed animale, che possono produrre le parti essenziali del sangue e degli organi degli animali. L' albumina del sangue viene pure annoverata fra gli alimenti plastici, perchè fa parte del corpo degli animali, e perchè in tal modo contribuisce anch' essa alla nutri-

zione. Infatti non v' è parte organizzata, i cui elementi non derivino dall'albumina del sangue, e che non contenga una certa quantità d' azoto.

Oltre ai principj plastici che danno origine al sangue ed agli organi, gli alimenti di tutti gli animali contengono sempre, in una certa proporzione, delle sostanze prive d' azoto e di solfo.

La carne mangiata dai carnivori contiene una certa quantità di grasso; il latte contiene del grasso (butirro) ed una sostanza facilmente cristallizzabile, vale a dire lo *zucchero di latte* che si ottiene dal siero del latte mediante l' evaporazione. Gli alimenti degli erbivori contengono sempre una sostanza analoga allo zucchero di latte, o che si avvicina a questo corpo.

Le frutta e i succhi vegetabili dolci devono il lor sapore a tre specie di zuccheri.

La sostanza più diffusa nel regno vegetabile e negli alimenti degli erbivori, e che nella nutrizione fa l' uffizio dello zucchero di latte, è l' amido o fecola, che pure se ne discosta assai per le sue proprietà.

Tutte le varietà dell' amido hanno la medesima composizione, e presentano le medesime reazioni chimiche. — Se si fa un miscuglio di saliva e di pasta d'amido, e lo si espone alla temperatura del corpo umano, esso diventa più fluido e zuccherino, e se venne impiegata una sufficiente quantità di saliva, tutto l' amido può per tal guisa convertirsi in zucchero d' uva.

Da qui si comprende facilmente che le differenze presentate nei caratteri fisici dall' amido e dallo zucchero di latte scompajono quasi intieramente nell' atto della digestione. La natura ha preso tali disposizioni che durante la masticazione degli alimenti amilacei abbia a mescolarvisi una materia per la cui influenza l' amido, nello stomaco, si trasforma in una sostanza identica collo zucchero di latte sotto il rapporto della composizione e delle proprietà principali.

La materia grassa del butirro e della carne contiene il carbonio e l' idrogeno sensibilmente nei rapporti presentati dall' amido e dalle varie specie di zucchero. Queste ultime sostanze si distinguono principalmente dal grasso per una maggiore proporzione di ossigeno; sopra la medesima quantità di carbonio, il grasso contiene quasi 10 volte meno d' ossigeno. Ora è facile di convertire col calcolo una data quantità di grasso in amido, aggiungendovi dell' ossigeno: si trova in questa guisa che 10 parti di grasso corrispondono a 24 parti d'amido. Nella stessa guisa diffalcandovi l' acqua, si può trasformare col calcolo lo zucchero di latte in amido. Dopo di aver così ridotti tutti i principj *non azotati* ad un medesimo regolo, si può valutare il potere relativo degli alimenti raffrontando fra loro le proporzioni dei principj plastici e dei principj non azotati in essi contenuti.

Tavola indicante il rapporto fra i principj plastici *e i principj* non azotati *contenuti negli alimenti.*

	Principj plastici	*Principj non azotati*	
	—	—	
Latte di vacca. . . .	10	30 =	8,8 di grasso 10,4 di zucchero di latte
—— di donna	10	40	
Lenti	10	21	
Fave	10	22	
Piselli.	10	23	
Carne di montone (ingrassato)	10	27 =	11,25 di grasso
—— porco (ingrassato)	10	30 =	12,5 »
—— bue	10	17 =	7,08 »
—— lepre	10	2 =	0,83 »
Carne di vitello . . .	10	1 =	0,41 »
Farina di frumento . .	10	46	

	Principj plastici	*Principj non azotati*
	—	—
Farina d' avena	10	50
——— di segale	10	57
Orzo	10	57
Pomi di terra bianchi . .	10	86
———— bleu	10	115
Riso	10	123
Farina di grano saraceno .	10	130

Il ch. dottor *Lussana* in un suo recente articolo pubblicato nella « Gazzetta med. lomb. » e che ha per titolo « Dottrine di *G. Liebig* sull' alimentazione — ed annotazioni su l' eziologia della pellagra e sulla metamorfica produzione epatica dell' adipe » (1), nel dar il sunto delle idee di *Liebig* sull' alimentazione ha tradotto *farine de sarasin* per *farina* di *grano turco*, invece di *grano saraceno*.

Ma il grano turco, detto anche da *Mattioli*, *formento indiano* — dai francesi *maïs*, *blé de Turchie*, *froment d'Inde* — e volgarmente *grano turco*, *grano siciliano*, *formentone* è ben altra cosa, e non deve confondersi col grano saraceno, detto anche da *Mattioli*, *formento saraceno* — dai francesi *blé noir*, *blé sarrasin*, *sarrasin* — e volgarmente *grano saraceno*, *grano nero*, *fagopiro*.

Infatti mentre il grano turco, come ognun sa, vien somministrato dalla *zea mays L.*, pianta che appartiene alla *classe monoecia*, ed all' *ordine triandria* di *Linneo*: il grano saraceno all' incontro vien dato dal *polygonum fagopyrum L.*, pianta che appartiene alla *classe octandria*, ed all' *ordine triginia*.

Ma oltre che queste piante vanno così nettamente distinte pei loro caratteri botanici, per cui il grano turco ed il grano saraceno hanno origine tanto diversa, questi due semi offrono anche una notevole differenza nella quantità di materia azotata in essi contenuta, e quindi nel lor potere nutriente.

---

(1) « *Gazzetta medica ital. lomb.* », *n.°* 47, 1852.

A. Payen ed *A. Richard* parlando del grano saraceno scrissero: « le sarrasin ou blé noir donne une farine dont la composition s'éloigne assez de celle du froment. D'après le professeur *Zenneck* elle contiendrait, outre la fecule, plus de 10 per 100 de gluten ou matière azotée, du sucre, etc. — Cependant nous devons dire que la farine de sarrasin, traitée par nous avec soin et par les procédés usuels propres à l'extraction de gluten, ne nous a donné aucune quantité de ce principe organique » (1).

Gli stessi Autori parlando del maïs o blé de Turquie scrissero: « la graine de maïs contient les principes immédiats que donne l'analyse des autres céréales, inégalement répartis dans ces différentes parties. Nous indiquons ci dessous les quantités pondérales en centiémes de ces parties de la graine, et la nature des principes immédiats les plus abondants que chacune d'elles renferme ».

Différentes parties de la graine	*poids p. 100*	*Principes immédiats les plus abondants de chacune de ces parties*
Épisperme (ou 1.er enveloppe) . . .	6,00	La cellulose injectée de silice en forme la plus grande partie.
Périsperme (masse farineuse)	79,95	L'amidon en costitue les 0,80 et les matières azotées les 0,13.
Cotilédon	12,53	L'huile grasse existe dans la proportion de 63 per 100.
Corps embryonaire (radicule et gemmule) .	1,52	Les substances azotées s'y trouvent dans la proportion de 0,45.
	100,00	

Infine poi dello stesso articolo il sig. *Payen* dà la seguente analisi del grano turco:

(1) « *Précis d'agriculture théorique et pratique* », *par MM.* A. Payen *et* A. Richard. *Tom. premier. Paris* 1851.

Amidon	68,45
Gluten, albumine, etc.	12,50
Huile grasse	7-8,80
Dextrine et glucose	4,00
Cellulose	5,00
Phosphate de chaux, pectates de magnesie, sels alcalins et silice	1,25
	100,00

« Cette analyse (conchiude il signor *Payen*) prouve que le maïs contient les mêmes matériaux essentiels que le froment et la matiére grasse dans une proportion qui doit le rendre tres-nutritif.

Il dott. *Gasparin* soggiunge a proposito del grano turco: « le maïs à pour les pays meridionaux, dont le sol est frais et arrosé, la même importance que la pomme de terre pour ce de nord; mais il a de plus l'avantage d'être par lui même une nourriture compléte, possedant à la fois tous les éléments propres à la nutrition, tandis que la pomme de terre n'est qu'une nourriture insuffisante, si elle n'est associée à d'autres aliments, qui possédent les principes qui lui manquent » (1).

Il sig. *A. Payen* nella sua opera che ha per titolo « Précis de chimie industrielle », offre la seguente tavola indicante la quantità centesimale d' amido e di materia nitrogenata contenuta nei seguenti cereali:

	Amido	*M. nitrogenata*
Frumento di Venezuela (seme duro)	58,12 p. 100	22,75 p. 100
» d' Africa	64,57	20
» francese (seme duro) .	68,65	16,25
» bianco comune . . .	75,51	11,65
Segale	65,65	13,50
Orzo	65,43	14
Avena	60,59	14,39
Grano turco o formentone . . .	67,55	12,10
Riso	89,15	7

(1) « *Cours d'agriculture* ». *Tom.* 1.er, *pag.* 746.

Da questa tavola chiaro emerge che il grano turco contiene maggiore quantità di materia nitrogenata del frumento bianco comune, del riso e del grano saraceno, e che non è quindi vero quanto asserì l' egr. dott. *Lussana* che « *in fra tutti quanti i cibi che l' umana famiglia apprestossi, nessuno presenta così per eccellenza le sciagurate condizioni che il grano turco nella scarsezza proporzionale de' suoi ingredienti plastici sopra i non azotici, tredici di questi per uno di quelli* ».

Ho creduto conveniente di entrare in queste particolarità sui principj nutritivi del grano turco e del grano saraceno, perchè tutto ciò che riguarda la composizione delle sostanze alimentari credo che debba interessare altamente il medico pratico, ed ancora perchè è sulla proporzione fra i principj plastici e non azotati, contenuti nel grano turco, che varj distinti medici, e fra questi l'egr. dott. *Lussana*, hanno fondata la loro teoria sull' eziologia della pellagra.

Secondo questi esimj medici la pellagra sarebbe causata da insufficiente alimentazione. — Ma se rifletto che in quelle località, ove è specialmente endemica questa malattia, gli individui non si cibano esclusivamente di farina di grano turco, ma che unitamente ad essa fanno uso anche di latte e di formaggio, sostanze amendue che contengono tutti gli elementi d'un buon nutrimento — se considero che i montanari, i quali conducono una vita faticosissima, si alimentano quasi esclusivamente di polenta, pure tutt' altro che andar soggetti a pellagra, ponno riguardarsi come il tipo della robustezza; come pure molti dei nostri coloni che non si nutrono che di pane di grano turco e con minestra di riso e brodo, preparato con acqua e lardo, epperò, come ognun vede, pochissimo nutriente, vanno esenti dalla pellagra — se penso che i poveri irlandesi, e parecchj popoli del nord della Germania non si nutrono che di pomi di terra, i quali al dire del dott. *Gasparin* « la pomme de terre n'est qu'une nourriture insufisante, si elle n'est associée d'autres aliments, qui possèdent les principes qui lui manquent »,

---

(1) « *Précis de chimie industrielle* », *par* A. Payen. *Paris*, 1849.

pure e gli irlandesi e i popoli dell' Europa settentrionale non sono travagliati, per quanto io sappia, dalla pellagra — finalmente se pongo mente che non tutti i pellagrosi che si ricoverano negli ospedali, provenienti dai paesi ove è endemica questa malattia, portano l' impronta d' una rovinosa alimentazione, ma al contrario parecchj fra questi sono ben nutriti, — mi trovo indotto a dubitare della bontà d'una tale teoria, ed a ritenere la pellagra tuttora causata da un complesso di cause non ancora ben studiate, nè ben definite, anzichè prodotta da un' unica causa, come sarebbe la deficiente alimentazione.

Avevo già consegnato il mio manoscritto all' Estensore di questo giornale, quando mi capitò fra le mani la nota che l' egregio dottr. *Lussana* pubblicò nella « Gazzetta medica lomb. », n.° 9, 1853.

Quando scriveva questa mia nota non mi venne neppure il dubbio che *Liebig* volesse parlare del *grano turco* invece del *grano saraceno*, e ciò perchè in Germania il grano turco è poco conosciuto, e meno ancora adoperato quale alimento, ed ancora perchè se *Liebig* avesse voluto parlare del grano turco l'avrebbe posto in questa sua tavola nel luogo che gli si compete relativamente alla quantità di materia nitrogenata in esso contenuta; epperò lo avrebbe collocato prima dei pomi di terra bianchi e bleu, e prima del riso. Ciò nullameno onde risolvere più nettamente la questione, e per corrispondere al gentile invito del dottor *Lussana* ho consultato il testo tedesco delle lettere di *Liebig*, ed alle parole *farine de sarrasin* ho trovato corrispondervi *Buchweizenmehl*, che significa precisamente *farina di grano saraceno*, *fagopiro*, od anche *frajna* volgarmente: mentre per esprimere grano turco o formentone i tedeschi adoperano le parole *türkischer Weizen*.

In questa medesima nota del dottor *Lussana* trovo scritto: « Non è con ciò che si abbia a togliere nulla all' essenziale dottrina chimico-fisiologica dell' azotica plastica riparazione nutritiva dell' organismo e dei danni pellagrosi emergenti da un' insufficienza della medesima: ma solo ne verrebbe a calcolarsi nell' infausta concorrenza alimentaria per la indiretta produzione della pellagra, eziandio quell' an-azotico grano » (grano saraceno).

Se fosse vero quanto asserisce il dott. *Lussana* che la pellagra fosse causata da insufficiente alimentazione starebbe pure che si dovrebbe calcolare nell' infausta concorrenza alimentaria per l' indiretta produzione della pellagra, eziandio quell' an-azotico grano. Ma se l' insufficiente alimentazione è la vera ed unica causa della pellagra, perchè solamente i poveri coloni d' alcune nostre contrade avranno il triste privilegio di venire affetti da questa deplorabile malattia? Perchè i coloni tedeschi che per la massima parte non si nutrono che di pomi di terra e di grano saraceno ne andranno immuni? Il perchè a mio avviso sta in ciò che l' insufficiente alimentazione non è l' unica causa della pellagra].

Giova notare che i rapporti indicati fra i principj *plastici* ed i principj *non azotati* non sono sempre costanti, per cui le cifre notate in questa tavola devonsi considerare quai termini medj fra due limiti estremi. Ma si può ritenere, come un rapporto sufficientemente costante, che sovra 1 parte di sostanza plastica, i piselli, i fagiuoli, le lenti contengono da 2 a 3 parti di sostanza non azotata: i cereali, il frumento, la segale, l' orzo, l'avena da 5 a 6: i pomi di terra da 8 a 11: il riso ed il grano saraceno da 12 a 13 parti. — Fra tutti gli alimenti la carne magra è in proporzione quella che contiene la maggior quantità di principj plastici.

I principj plastici degli alimenti sono palesamente le prime condizioni della produzione d' ogni forza fisica ed intellettuale. I loro effetti si comprendono facilmente se si considera che tutta l' operosità del cervello e delle membra, che tutti i movimenti dell' economia dipendono dalle parti dell' organismo che hanno una forma determinata, e che le parti che sono sprovviste di forma propria, come l' acqua e il grasso, non possedono nè proprietà vitali, nè possono cangiar di luogo o di posizione per eccitamento d' una causa particolare che operi in esse.

Ma se le funzioni dei sensi e del cervello, se tutti i movimenti volontarj e involontarj dell' economia animale dipendono dal numero o dalla massa delle parti organizzate contenute nel corpo, è evidente che l' intensità e la durata degli effetti che questo corpo può produrre sono in ragione della massa delle differenti parti di cui si compongono i suoi organi, che gli effetti del cervello sono in ragione della massa del cervello, che gli effetti meccanici sono in ragione della massa della sostanza muscolare.

Di mano in mano che va consumandosi l' apparecchio meccanico che produce la forza, a misura che diminuisce la sostanza dei muscoli e dei nervi, il corpo perde la facoltà di produrre della forza: mentre al contrario a misura che le parti organizzate sono riparate e ristaurate colla nutrizione, il corpo riprende ed accresce questa facoltà.

Tutte le parti organizzate attive provengono dall' albumina del sangue. Tutta l' albumina del sangue deriva dai principj plastici dell' alimento vegetale ed animale. I principj plastici degli alimenti, creati in ultima analisi dalla pianta, sono adunque le condizioni d'ogni attività, d' ogni produzione di forza, di cui sono capaci i sensi e le membra.

In questo modo, e non altrimenti, si spiega la mansione che gli alimenti plastici compiono nell' economia animale. Essi conservano le funzioni vitali riparando le parti organizzate che furono consumate ed eliminate.

Un cavallo che lavori, e che lo si nutra con pomi di terra, perde del suo peso, mentre, lasciato in riposo, il peso del suo corpo resterebbe inalterato. Il lavoro è dunque causa di consumo di certe parti del corpo, e le materie plastiche di tutti i pomi di terra, mangiati dall' animale, non bastano alla riparazione di queste parti. L' animale consuma di più di quello che l' alimento val-

ga a riparare: epperò esso dimagra ed affievolisce. — Che se al contrario si alimenterà il cavallo con molto fieno e molta biada, esso potrà eseguire una certa quantità di lavoro senza che il suo corpo diminuisca di peso: mentre la medesima quantità di foraggio lo farà aumentare di peso entro una certa misura, lasciato in riposo.

Il foraggio somministrato al cavallo produce adunque nel suo corpo una certa quantità di forza che può essere impiegata a vincere delle resistenze sia che provengano dall' interno o dall' esterno dell' economia animale. Se questa forza vien impiegata pel lavoro, il peso del suo corpo resterà stazionario: che se essa verrà impiegata dall'economia animale pel disimpegno di certe funzioni, in tal caso ogni singola parte del suo corpo aumenterà di massa.

Da quanto si è detto si conchiude che *la potenza di lavoro d' un animale sta in un rapporto determinato con l'eccesso di nutrimento, che nello stato di riposo fa aumentare il peso del suo corpo.*

S' io ho ben compresa la legge immutabile ed eterna della natura, la proporzione degli elementi plastici quotidianamente necessarj all' uomo che lavora non può essere minore di quella preparata dalla medesima natura per lo sviluppo del corpo umano e l' accrescimento di tutte le sue parti, vale a dire di quella proporzione che è contenuta nel latte di donna. Per cui l' alimento dell' uomo che lavora deve contenere 1 parte di principj plastici sovra 4 di materie non azotate.

Sezione 2.ª — *Alimenti non azotati o respiratorj e produzione di calore.* — A questa classe d' alimenti appartengono: il grasso, l' amido, la gomma, i zuccari, la pettina, la bassorina, il vino, la birra, l' acquavite, ecc. Diconsi anche *alimenti respiratorj,* perchè, nello stato normale di sanità, essi servono principalmente al mantenimento del processo respiratorio, cioè alla produzione del calore animale.

Infatti se si considera che l'economia animale non è solamente una sorgente di forze e di effetti vitali, ma sibbene anche un apparecchio produttore di calore, che il calore che si sviluppa ogni giorno nel corpo d'una persona adulta basterebbe, alla fine di un anno, a portare la temperatura di 10,000 a 12,500 chil. d'acqua da zero a 100 gradi, che il calore animale risulta dalla combinazione dell'ossigeno, introdotto nel corpo col movimento respiratorio, con certe parti degli alimenti e degli organi, e che la quantità di calore, prodotta in ciascun giorno sta in un rapporto determinato colla quantità d'ossigeno consumato, si è naturalmente condotti ad ammettere che gli elementi delle sostanze plastiche non prendono che una debolissima parte alla produzione del calore animale. Ed è facile il persuadersi che gli alimenti plastici non vi possono prendere che una limitatissima parte, confrontando la quantità degli alimenti plastici presi in ciascun giorno colla quantità di ossigeno che si consuma nel medesimo tempo. In questo modo si trova che gli elementi combustibili di questi alimenti sono lungi dall'essere sufficienti alla trasformazione dell'ossigeno, assorbito col sangue, in acido carbonico ed acqua. Ma ammesso anche che se ne potesse prendere in quantità tale da poter bastare alla trasformazione di tutto l'ossigeno preso in acido carbonico ed acqua, sembra assai inverosimile che nelle circostanze in cui essi vengono messi a contatto dell'ossigeno, possano produrre la temperatura conveniente, e riparare alle perdite di calore fatte dall'economia animale. Poichè di tutte le sostanze organiche, le materie alimentari plastiche sono quelle che possedono in minor grado la proprietà di bruciare e di sviluppar calore. Il che proviene da ciò, che fra gli elementi che compongono l'organismo, l'azoto non solo è quegli che ha la minor affinità per l'ossigeno, ma, cosa ancora più singolare, combinandosi esso

con altri elementi combustibili, li priva più o meno della facoltà di combinarsi coll' ossigeno, ossia di abbruciare, come si osserva nel fosfuro d' azoto e nell' ammoniaca.

La maggior parte delle combinazioni azotate bruciano meno facilmente delle altre, esse s' infiammano difficilmente, e non vengono annoverate fra i combustibili, perchè, abbruciando, non sviluppano che una debole quantità di calore, che non basta neppure ad accendere i corpi vicini.

Lo stesso avviene dell' albumina contenuta nel sangue alcalino. Se essa, che proviene dai principj plastici degli alimenti, possedesse in un più alto grado la facoltà di mantenere la respirazione, non potrebbe menomamente servire alla nutrizione. Se l'albumina si alterasse, e si distruggesse direttamente nella circolazione per l'azione dell' ossigeno inspirato, la piccola quantità d' albumina che giornalmente s' introduce nel torrente della circolazione, sparirebbe rapidamente, ed il più lieve dissesto nelle funzioni digestive porrebbe prontamente fine alla vita.

Sino a che il sangue, oltre l' albumina, contiene delle materie che hanno maggior affinità per l' ossigeno, esso non può esercitare un' azione distruttiva su questo essenziale principio del sangue. In questo modo si spiega la parte che compiono nell' economia animale gli alimenti non azotati. Essi combinandosi coll' ossigeno servono a preservare gli organi dalla sua azione comburente, ed a mantenere la respirazione, e per conseguenza il calor animale.

Siccome la proprietà che hanno i corpi di sviluppar calore, combinandosi coll' ossigeno, dipende dalla proporzione degli elementi combustibili che essi contengono entro un dato peso eguale, e che la quantità dell'ossigeno necessario alla loro combustione aumenta con questa proporzione, egli è facile di calcolare approssi-

mativamente il valore di questi corpi, come produttori di calore, o come agenti di respirazione. La tavola seguente contiene, disposti in ordine, i differenti alimenti di respirazione: le cifre aggiuntevi indicano la quantità, che proporzionatamente ve ne abbisogna per convertire in acqua ed acido carbonico una determinata quantità d'ossigeno. Essi indicano approssimativamente le quantità d'alimenti che bisogna consumare per mantenere il corpo alla medesima temperatura, a tempo eguale e ad egual consumo d'ossigeno.

100 parti di grasso.
240 » d'amido.
249 » zuccaro di canna.
263 » zuccaro d'uva, di latte.
266 » spirito di vino di 50 centes.
770 » carne muscolare fresca, senza grasso.

Dalla tavola suesposta risulta che 1 chil. di grasso, come agente di respirazione, equivale a 2 2/5 chil. d'amido, a 2 1/2 chil. di zuccaro di canna, ed a 7 7/10 chil. di fibra muscolare. Da cui si ha che il grasso è il miglior alimento respiratorio, come n'è il peggiore la fibra muscolare.

Da quanto si è esposto chiaro risulta la necessità di unire negli alimenti, e nelle debite proporzioni, gli agenti respiratorj agli elementi plastici. Le quantità che degli uni e degli altri esige giornalmente l'economia animale dipendono dall'ossigeno inspirato, vale a dire dalla forza impiegata e dal calore perduto.

Ad egual consumo di forza, l'uomo che lavora abbisogna nell'estate minor quantità d'alimenti respiratorj, che nell'inverno, e nei paesi meridionali meno che nei nordici. E quando che l'uomo consuma la medesima quantità d'alimento nelle varie stagioni, o nei differenti climi, questi alimenti, in un caso, saranno più ossigenati, come sono gli acidi organici e lo zuccaro, e, nell'altro,

più ricchi d' elementi combustibili, come il lardo e l' olio di pesce per l' abitante dei paesi nordici.

Conoscendo la quantità dell' ossigeno consumato da un animale nello spazio di 24 ore, come pure la quantità dell' acido carbonico esalato, e dell' acqua prodotta (fatto il calcolo su l'ossigeno impiegato), è facile di calcolare tutta la quantità di calore che sviluppa un animale per mezzo della respirazione. Come non è parimenti difficile di comprendere come, facendo respirare un animale entro un apposito apparecchio, circondato d' acqua fredda, si possa, dall' aumento della temperatura dell' acqua, determinare il numero delle unità di calore che l'animale, entro un dato tempo, cede al mezzo che lo circonda.

Procedendo in tal guisa si è potuto accertarsi che il numero delle unità di calore sviluppate dal corpo d' un animale è pressochè eguale a quello che si otterrebbe con un apparecchio, entro cui, abbruciando del carbonio e dell' idrogeno, si trasformasse in acido carbonico ed in acqua una quantità d' ossigeno corrispondente all' acido carbonico emesso ed all'ossigeno scomparso. — La questione relativa all'origine del calore animale si trova per tal modo risolta in un modo soddisfacente.

Allorchè la quantità d' ossigeno, introdotto nel corpo, basta per trasformare in acido carbonico ed acqua il carbonio e l' idrogeno degli alimenti respiratorj, essi vengano evacuati sotto questa forma, e non possono accumularsi nel corpo allo stato di grasso. Perchè questo si formi, e si depositi nel tessuto cellulare, è necessario che l' ossigeno manchi. *La mancanza d' ossigeno* dunque è condizione essenziale per la formazione del grasso.

Non v' ha che un sol modo di decomposizione degli alimenti respiratorj, pel quale il grasso si può formare nell' organismo, ed è assolutamente quel medesimo che nelle piante determina la formazione dei corpi grassi:

l' *eliminazione d' una parte dell' ossigeno degli alimenti.* Ma questo gaz non viene evacuato come tale dall' economia, per la ragione che esso trova, nel suo passaggio, sostanze capaci di combinarsi seco lui; esso vien dunque eliminato sotto la forma medesima che lo è l'ossigeno introdotto nell' organismo per la pelle e pei polmoni. Vedasi da ciò quale relazione stretta esista tra la formazione del grasso e l' atto respiratorio.

La formazione del grasso, quantunque provenga da un difetto d'ossigeno, offre nondimeno all'organismo una nuova sorgente di ossigeno, e quindi calore. Se questa produzione si paragoni ad analoghe decomposizioni, nelle quali ha luogo un' eliminazione d' ossigeno, come la fermentazione, si vede tosto che essa sarà accompagnata da uno sviluppo di calore. — Nel passare le sostanze allo stato di grasso sviluppano una porzione di ossigeno, il quale va a bruciare e trasformare in acido carbonico una porzione di carbonio che per insufficienza dell' ossigeno assorbito rimarrebbe incombusto, ed in questo fenomeno si produce calorico. Ogni chilogrammo di carbonio che riceve l' ossigeno necessario alla sua combustione dalla parte delle materie convertite in grasso, svolge una quantità di calore eguale a quella che abbisogna per elevare 200 chilogrammi di acqua a 39° C. Quando l'economia crea del grasso, essa procurasi dunque ad un tempo anche il mezzo di supplire al difetto di ossigeno e di calore necessarj all' esercizio delle funzioni vitali.

Per poi comprendere come avvenga nell' economia animale questa trasformazione d' un elemento respiratorio, dello zuccaro, per esempio, materia sì ossigenata, in grasso che contiene pochissimo ossigeno, non si ha che a richiamare alla memoria i fenomeni che avvengono nella fermentazione.

La fermentazione ha sempre per effetto lo sdoppia-

mento d'un atomo complesso in una combinazione molto ossigenata ed in un'altra poco ossigenata. Così nella fermentazione alcoolica, una parte dell'ossigeno dello zuccaro si separa sotto forma d'acido carbonico, mentre che gli altri elementi che rimangono producono una sostanza infiammabile e poco ossigenata, ossia l'alcool.

La formazione del grasso nell'economia animale si effettua sotto le medesime condizioni. Essa è il risultato di due azioni chimiche che si compiono simultaneamente, d'un'ossidazione incompleta ossia d'una combustione lenta che toglie allo zuccaro una certa quantità d'idrogeno, e d'uno sdoppiamento ossia d'una fermentazione che ha per effetto un'eliminazione d'ossigeno sotto forma d'acido carbonico.

Questa trasformazione dello zucchero in grasso è forse determinata da un fermento contenuto nel fegato, e che agisce nella stessa guisa della saliva sull'amido, o come la mucosa nella digestione: il fegato sarebbe dunque la sede della formazione del grasso. Questa opinione non è priva d'ogni verisimiglianza, ma ha bisogno d'essere verificata dall'esperienza (1).

---

(1) Se si espone alla temperatura di 37-40 gradi del fegato fresco di vitello, tagliato in pezzetti e ricoperto di acqua, a capo di quattro o cinque ore ha luogo una fermentazione rimarchevole: il fegato si copre d'una quantità di bolle gazzose composte in gran parte d'idrogeno, ciascuna di esse, uscendo dall'acqua, può essere infiammata. Operando in un recipiente aperto, non si ha sentore d'alcun gaz fetido nelle prime ore della fermentazione. Dalla qual cosa segue chiaramente, che il fegato contiene una sostanza la quale, allorchè si trova in un certo stato di alterazione produce un fermento sufficientemente energico per decomporre l'acqua, il di cui ossigeno vien in seguito portato via.

Capitolo III. — *Influenza dei sali sulla nutrizione e sull'orina, non che del sal comune sull'assorbimento.*

Nei due capitoli precedenti si è detto competersi agli *alimenti respiratorj* la proprietà di mantenere la respirazione, ed agli alimenti plastici quella di servire alla nutrizione. Ma tutte queste sostanze, prese isolatamente, non solo non servono nè alla respirazione, nè alla nutrizione, ma sono neppure digeribili, se contemporaneamente non v'intervenga la cooperazione d'altri corpi. — Questi corpi che formano le condizioni indispensabili al buon andamento delle funzioni nutritive; questi *mediatori* delle funzioni organiche, per cui tanto gli alimenti plastici, come gli alimenti respiratorj vengono resi atti a mantenere la vita, sono *le parti incombustibili* ossia *i sali del sangue,* i quali sono di natura eguale ed hanno identici caratteri in tutti gli animali. Non contando le sostanze accidentali e variabili, il sangue contiene sempre certe quantità d'*acido fosforico*, d'*alcali* (soda e potassa) *di terre alcaline* (calce e magnesia), d'*ossido di ferro* e di *cloruro sodico.*

Dalle numerose sperienze dei chimici e dei fisiologi si ha che tutti gli animali, i quali furono nutriti unicamente con sostanze plastiche e respiratorie, uniti fra loro in qualunque siasi proporzione, ma prive delle suddette parti incombustibili del sangue, morirono in un tempo più o men lungo con tutti i caratteri dell'inanizione.

Tutti i sali del sangue prima di far parte integrante di esso, entrano nella composizione degli alimenti. Se è vero che essi siano necessarj all'assimilazione degli alimenti, è chiaro che nessuna sostanza, ove essi manchino, potrà servire alla nutrizione. Tutte le sostanze eminentemente nutritive devono contenerne nelle proporzioni convenienti alla formazione del sangue, e si deve poter togliere agli alimenti le loro proprietà nutritive, levando loro questi mediatori dell'assimilazione.

La chimica analitica fornì infatti le prove più convincenti di queste proposizioni. Essa dimostra che l'alimento degli erbivori contiene i medesimi elementi incombustibili e quasi nelle medesime proporzioni del loro sangue (1): che le ceneri del sangue dei granivori hanno la medesima composizione della cenere dei grani che

---

(1) *Ceneri di* —	*Sangue di pecora* (Verdeil) —	*Sangue di bue* (Stoelzel) —	*Cavoli bianchi* (Stammer) —	*Navoni* (Stammer) —	*Pomi di terra* (Griepenkerl) —
Acido fosforico	14,80	14,043	13,7	14,18	16,83
Alcali . . .	55,79	55,97	49,45	52,00	55,44
Terre alcaline .	4,87	3,64	14,08	13,58	6,74
Acido carbonico	19,47	18,85	12,42	8,03	12,00

La composizione di queste ceneri è calcolata in centesimi, non tenendo calcolo del sal marino e del ferro: la differenza sovra 100 è rappresentata dalle materie accidentali, quali l'acido solforico, la silice, ecc.

Ceneri di —	*Sangue di cane* (a) (Verdeil) —	*Carne di bue* (b) (Stoelzel) —	*Sangue di porco* (Strecker) —	*Piselli* (Will e Fresenius) —	*Sangue di gallina* (Henneberg) —	*Segale* (Will e Fresenius) —
Acido fosforico	36,82	42,03	36,5	34,01	47,26	47,29
Alcali . . .	55,24	43,95	49,8	45,52	48,41	37,21
Terre alcaline .	2,07	6,17	3,8	9,61	2,22	11,60
Silice . . . / Acido solforico	5,87	7,85	9,9	10,86	2,11	3,90

(a) *Alimentato con carne.*

(b) *Nutrito con piselli e pomi di terra.*

essi mangiano: che gli elementi incombustibili del sangue dell' uomo e degli animali che si nutrono d' un alimento misto sono egualmente contenuti nelle ceneri del pane, della carne, dei legumi, ecc.: e che il carnivoro contiene nel suo sangue gli elementi delle ceneri della carne, che esso mangia.

Il sangue di tutti gli animali presenta invariabilmente una reazione alcalina, dovuta alla presenza d' un alcali libero, incombustibile. — Quest' alcali libero comunica al sangue una quantità d' importantissime proprietà. È desso che mantiene allo stato liquido le parti essenziali del sangue: esso oppone una resistenza ad una infinità di cause, che determinerebbero la coagulazione dell'albumina. Quanto più d' alcali il sangue contiene, tanto più difficilmente esso si coagula pel calore. Finalmente per esso il sangue acquista la proprietà di disciogliere gli ossidi di ferro, che fanno parte della sua materia colorante, ed altri ossidi metallici.

L' alcali libero del sangue esercita una parte importante soprattutto nelle funzioni della respirazione e della secrezione. Una quantità di composti organici che da soli, senza quest' alcali, alla temperatura ordinaria od a quella dell' organismo, mancano intieramente della proprietà di combinarsi coll' ossigeno e di bruciare; messi a contatto con un alcali libero acquistano questa proprietà *(Chevreul)*. Questa influenza degli alcali è soprattutto marcatissima sulle materie coloranti, che, in queste circostanze, si scolorano, o con certe sostanze incolore, che in tal caso si colorano, e si distruggono. Il carminio, una delle materie coloranti le più stabili, la materia colorante del legno di campeggio e del legno del Brasile, la materia colorante del sangue, si disciolgono nella potassa caustica, e si conservano senza alterarsi per mesi interi: ma allorquando in questa soluzione si fa arrivare dell' aria o dell' ossigeno, il gaz vien as-

sorbito con rapidità, e le materie coloranti si distruggono *(Chevreul)*.

La soluzione incolora dell' acido gallico e dell' acido pirogallico si colora in rosso carico, in presenza della potassa ed a contatto dell' aria, e si distrugge nello spazio di pochi minuti. L'alcool medesimo, se contiene dell' alcali libero, si ossida e si fa bruno alla temperatura ordinaria. Lo zuccaro di latte e lo zuccaro d' uva, a contatto degli alcali, valgono a togliere l'ossigeno agli ossidi metallici, alla temperatura ordinaria. Un simile effetto vien prodotto dagli alcali del sangue: essi favoriscono, ed aumentano la combustibilità degli agenti respiratorj.

Quest' influenza degli alcali è marcatissima sui sali ad acido organico introdotti nella circolazione. Si è fatto da lungo tempo l'osservazione che l' orina divien alcalina dietro l' uso delle ciriegie, delle fragole, dei pomi, ecc., le quali frutta come i pomi di terra, le radici, i legumi verdi contengono gli alcali combinati ad acidi organici, comunemente allo stato di malati, di citrati, di tartrati. Risulta dalle ricerche di *Gilbert Blanc* e *Woehler*, che i sali precedenti, presi isolatamente, si comportano come i sali contenuti nelle varie parti vegetali: introdotti nell'organismo, per bocca o per clistere, il citrato, il tartato, il malato e l'acetato di potassa compajono nell' orina allo stato di carbonato.

Wöhler ha pel primo fatto l'osservazione (1) che l'orina dietro l'uso delle frutta dolci od acide, quali le ciriegie, le prugne, le poma, le fragole, ecc., acquista le proprietà alcaline, e ciò per la ragione che gli acetati, i tartrati, i malati, i citrati alcalini compajono nell' orina allo stato di carbonati delle

---

(1) Tiedemann *und* Treviranus, « *Zeitschrift f. Physiol.* », *Bd. I*, *S. 144*.

stesse basi. *Wöhler* inoltre espresse l'opinione che questa metamorfosi avvenga nel torrente della circolazione: ma presentemente credesi che essa si effettui durante la digestione stomacale (1).

Che che ne sia, sembra che le interessanti osservazioni e gli esperimenti di *Wöhler* siano stati più spesso copiati che ripetuti, poichè avrebbero già prima d'ora incontrate delle opposizioni. Il dottor *Hoefle*, senza dubitare menomamente dell' esattezza di quegli esperimenti, ha creduto prezzo dell'opera il ripeterli, e non trovò di poter confermare l'asserzione di *Wöhler*. Esperimentò coll'uva, colle ciriegie nere dolci, col cremor di tartaro, e la sua orina presentò costantemente una reazione acida e prima, e durante gli sperimenti, e dopo di essi. Oltre della tintura di tornasole fece uso anche dell' acido cloridrico e del clorido platinico, unitamente all'alcool, per esplorare la natura dell' orina. Ma nè l' acido cloridrico produsse effervescenza, nè il clorido platinico produsse maggior quantità di precipitato di quello che si avrebbe avuto con qualunque siasi altra orina (2).

Anche *C. Schmidt* ripetè su di sè stesso gli sperimenti di *Wöhler* e di *Hoefle*, ed esso pure, ad onta che facesse uso d'una gran quantità di sali vegetabili, non riuscì giammai a rendere alcalina la sua orina (3).

Per cui quanto ha asserito *Wöhler*, e molti altri dopo di lui, che gli acidi vegetabili si convertano in carbonati alcalini nel nostro organismo, per lo meno non può valere qual legge generale, e varrebbe la pena che s' intraprendessero studj per scoprire sotto quali circostanze una tale metamorfosi avvenga.

Gli acidi di questi sali, introdotti nel sangue sotto forma di combinazioni neutre od acide, bruciano così com-

---

(1) R. Wagner's, « *Physiol.* », *1 Aufl.*, *S. 221.*

(2) *D.r* Mark-Aurel Hoefle, « *Chemie und Mikroskop am Krankenbette* », *2 Aufl.*, *S. 330.*

(3) C. Schmidt, « *Entwurf einer allgem. Untersuchungsmethode* », *u. s. w.*, *S. 62. Anm.*

piutamente, come nel più perfetto apparecchio di combustione. I carbonati alcalini contenuti nell' orina degli erbivori hanno la medesima origine: essi derivano da sali organici alcalini contenuti negli alimenti.

Il contatto d' un alcali è pure la causa che l' acido urico abbruci nell' economia animale.

La causa dell'estrema combustibilità di queste sostanze nell' economia è dovuta evidentemente all' alcalinità del sangue, come lo provano i seguenti fatti. — Gli erbivori, nei loro alimenti, consumano una gran quantità d'acidi liberi, i quali nella circolazione vengono distrutti, e scompajono, come gli acidi combinati cogli alcali; nel lor organismo si produce senza dubbio, come in quello dei carnivori, dell' acido urico, in causa d' una combustione incompleta delle sostanze plastiche, ma nello stato di salute quest' acido urico non appare giammai nell' orina di questi animali, ricca d' alcali libero.

Questo fenomeno si spiega in un modo soddisfacente per la presenza dei carbonati alcalini nel sangue. Gli acidi vegetali introdotti nel sangue, o l' acido urico prodotto dalla metamorfosi dei tessuti, decompongono i carbonati alcalini, e formano dei sali neutri, i quali vengono tosto decomposti dall' ossigeno che circola nell' organismo: l'acido carbonico, fatto libero, vien eliminato per la via dei polmoni.

I medesimi acidi organici che, allo stato di sali, vale a dire quando sono *accompagnati da basi alcaline*, scompajono tanto rapidamente nel sangue dell' uomo; questi stessi acidi ricompajono nell' orina inalterati, se furono introdotti nell'organismo *scompagnati dalle basi alcaline*, e neppure i più combustibili fra loro abbruciano nell' economia sotto questa forma.

La causa di questa incombustibilità sta dunque nella *mancanza dell' alcali libero, valido intermediario dell' ossigenazione.*

L'importanza dell' acido fosforico nell' economia animale si comprende facilmente, considerando che questo acido entra nella composizione di tutte le parti organizzate del corpo. La sostanza della fibra muscolare infatti, la fibrina del sangue, i polmoni, il fegato, i reni contengono una certa quantità d' acido fosforico in chimica combinazione.

L' acido fosforico contenuto in queste differenti parti proviene dal sangue, ed il sangue contiene infatti una certa quantità d'acido fosforico. Ma l' acido fosforico, come acido, non ha alcuna parte nè alla formazione del sangue, nè alle funzioni di questo umore, per cui le sue proprietà acide sono nel sangue intieramente neutralizzate dall' eccesso d' alcali.

Nello stato attuale della scienza non è possibile di emettere una opinione positiva sul modo con cui l'acido fosforico interviene nelle funzioni organiche, per cui bisogna limitarsi a constatare la necessità del suo intervento nell' economia, deducendola dalla sua costante presenza in tutti gli umori, e in tutte le parti organizzate. Le parti incombustibili dei liquidi, di cui la carne è impregnata, sono i medesimi in tutti gli animali, e contengono infatti dei fosfati alcalini, del fosfato di calce e del fosfato di magnesia. Le ossa degli animali vertebrati contengono più della metà del loro peso di fosfato di calce e di magnesia. Il cervello e la sostanza nervosa contengono dell' acido fosforico unito ad una sostanza grassa, o ad un acido grasso, ed in parte combinato con un alcali.

Nella composizione del sangue delle diverse classi di animali si vede che, mentre nel sangue dei carnivori l'alcali è combinato coll' acido fosforico, in quello degli erbivori invece l' acido fosforico vien rimpiazzato dall' acido carbonico: questo scambio però non porta alcuna alterazione nelle proprietà e nelle funzioni del sangue, poichè i fosfati alcalini hanno le medesime proprietà dei

carbonati alcalini. E se è vero che certe funzioni del sangue sono basate sulle sue prprietà chimiche, e specialmente sulla sua alcalinità, si vede, per ciò che si è detto, che la *sostituzione del carbonato al fosfato alcalino, e viceversa,* non deve esercitare alcuna influenza, poichè queste variazioni dell' acido combinato coll' alcali non portano alcun pregiudizio alle chimiche proprietà del sangue. In questo modo si spiega anche perchè l' uomo possa far uso indifferentemente dell' alimento vegetale e dell' animale senza che si alterino sensibilmente le fisiologiche funzioni del suo organismo, sebbene quel cangiamento, o quell' alternativa di regime, abbiano per effetto di cangiare la composizione del sangue per ciò che riguarda ai suoi principj incombustibili.

Le parti incombustibili, ossia i sali del sangue, sono quei medesimi che sono contenuti nelle ceneri degli alimenti, per cui da questi ultimi è facile determinare la natura degli elementi incombustibili del sangue.

Allorchè gli alimenti consistono in pane e carne, le cui ceneri non contengono che fosfati, senza carbonati, il sangue pure non contiene che fosfati. Ma se a questi alimenti si aggiungono dei pomi di terra, o dei legumi verdi, il sangue si carica d' una certa quantità di carbonati. Finalmente quando che, invece di pane e carne, si faccia uso unicamente di frutta, di radici e di legumi verdi, il sangue dell' uomo acquista la composizione ed i caratteri del sangue di bue o di montone.

Negli alimenti dell' uomo e degli animali non mancano giammai l' acido fosforico, gli alcali e le terre alcaline, e se quegli alimenti vengono abbruciati, nelle loro ceneri vi si trova anche l' acido solforico e l' acido carbonico, come prodotti della combustione dello zolfo e del carbonio. Trattando queste ceneri con acqua, essa si carica delle sostanze solubili, e lascia indietro le parti insolubili.

Gli alimenti subiscono, nell'economia animale, la medesima trasformazione come se si abbruciassero in un fornello. — La digestione rende solubili, per cui vengono trasportate nel torrente della circolazione, le parti combustibili ed incombustibili degli alimenti che possono disciogliersi nell'acqua, nei liquidi alcalini, o nei liquidi leggermente acidi. L'ossigeno che si respira, abbrucia le materie combustibili, converte le sostanze non azotate in acido carbonico ed acqua, e le materie plastiche in acido urico, acido ippurico, urea, ed in acido solforico, lo solfo che trovasi in esse contenuto.

Allorchè questi prodotti della combustione, tanto gli organici quanto gli inorganici ossia minerali, non ponno trovare più alcun impiego nell'economia, vengono eliminati mediante gli apparecchj di secrezione, quali sono i reni ed il tubo intestinale. L'orina si carica quindi delle parti solubili, e le feci delle parti insolubili delle ceneri degli alimenti.

Tanto gli alcali, quanto i prodotti della metamorfosi dei tessuti, formando con essi dei composti solubili, vengono eliminati per la via dei reni, e si trovano contenuti nell'orina; le altre sostanze minerali vengono evacuate colle feci.

Allorchè gli alimenti consistono in pane e carne, le cui ceneri non contengono che fosfati, l'orina contiene gli alcali allo stato di fosfati alcalini. Che se l'animale si alimenta di radici, di legumi, di frutta, le cui ceneri non contengono, come parti solubili, che dei carbonati alcalini, l'orina pure non contiene che dei carbonati alcalini. Ma i prodotti della combustione, che si formano nell'economia animale, quali l'acido solforico, l'acido urico, l'acido ippurico, hanno una grande affinità per gli alcali. Così se ad una soluzione di fosfato sodico o di carbonato alcalino si aggiungono questi acidi, essi si appropriano parte dell'alcali che trovasi combinato coll'acido fosfo-

rico o coll' acido carbonico, e mettono per tal guisa in libertà una certa quantità di acido fosforico o d' acido carbonico, e lo stesso avviene nella secrezione dell'orina. Gli alcali che sono contenuti nel sangue si combinano a tutti gli acidi che esistono, o che si formano nel sangue.

L'orina dell' uomo e degli animali contiene sempre un acido libero, od un sale acido. — Nella secrezione dell' orina, il fosfato alcalino, venendo a contatto dell'acido solforico, dell'acido urico o dell'ippurico, perde una certa quantità del suo alcali, per cui si mette in libertà una quantità corrispondente d'acido fosforico, ed il fosfato, da alcalino, diventa neutro, od anche acido. Che se le parti solubili delle ceneri degli alimenti si compongono di carbonati alcalini, questi si combinano coll' acido carbonico libero del sangue, e vengono eliminati coll'orina sotto forma di carbonati acidi a base d'alcali. — Ora siccome i liquidi resi acidi dall'acido fosforico, o da un acido non volatile, hanno la proprietà di disciogliere il fosfato di calce ed il fosfato di magnesia, come pure un liquido carico d' acido carbonico può disciogliere il carbonato di calce ed il carbonato di magnesia, così l'orina resa acida dall'acido fosforico conterrà sempre in dissoluzione dei fosfati terrosi, come l' orina acidificata dall' acido carbonico deve sempre contenere dei carbonati terrosi.

Composizione dell' orina dietro un regime animale (gli alimenti consistono in carne, pane, piselli, fagiuoli, lenticchie).

Acido fosforico libero.

Fosfato { di calce / di magnesia

Composizione dell' orina dietro un regime vegetale (gli alimenti consistono in fieno, trifoglio, navoni, pomi di terra, ecc.)

Acido carbonico libero.

Carbonato { di calce / di magnesia

Fosfati Solfati Urati Ippurati	a base alcalina	Carbonati Ippurati Solfati	a base alcalina
Reazione acida persistente.		Reazione acida passaggiera.	
L' orina acida contiene ordinariamente dell' acido urico.		Reaz.e alcalina persistente. L'orina alcalina non contiene nè acido fosforico, nè acido urico.	

La presenza dell'acido fosforico nel sangue dei carnivori è in intimo rapporto coll'acidità persistente dell'orina e colla secrezione dell'acido urico; mentre la scomparsa di quest'acido urico si connette direttamente coll' alcalinità predominante del sangue degli erbivori.

La presenza dell' acido carbonico libero nell' orina degli erbivori è determinata in gran parte dall' affinità del carbonato alcalino per l' acido carbonico, la presenza di altri acidi nell' orina dei medesimi animali è evidentemente una delle condizioni necessarie alla conservazione dell' alcalinità del sangue.

Si ponga il caso che un dissesto nelle funzioni renali arresti la secrezione di questi acidi, o che una metamorfosi rapida ed anomala dei tessuti (in causa d'infiammazione, di febbre) metta in libertà l' acido fosforico degli organi per mescolarlo col sangue, questo cangiamento nell' alcalinità del sangue aumenterà immediatamente la secrezione dell'acido urico, e modificherà la respirazione.

Si comprendono da ciò i successi, sovente meravigliosi, che ottengono i medici nella guarigione di molte malattie, con un regime ben inteso, con una scelta ragionata degli alimenti, coll' uso delle acque minerali, col siero di latte, ecc.

Allorchè, nell'ordinaria alimentazione, alla carne, ed al pane si sostituisce un regime vegetale con frutta sa-

porite, questo modifica senza dubbio la composizione chimica del sangue, ma questa modificazione non si estende sulle sue parti organiche o combustibili. Infatti la fibrina e l' albumina del sangue di bue non differiscono menomamente dalla fibrina del sangue degli erbivori e dei granivori. Ma questo cangiamento di regime modifica le parti incombustibili del sangue: esso neutralizza l' influenza perturbatrice dell' acido fosforico, o del fosfato alcalino (come nelle malattie tifoidee ed infiammatorie) sostituendovi del carbonato alcalino.

Da quanto si è detto precedentemente risulta che i caratteri acidi, alcalini o neutri dell' orina dell' uomo e degli animali nello stato di salute, come pure la presenza, nell' orina, dell' acido fosforico, dell'acido urico, dei fosfati e dei carbonati alcalini, dipendono intieramente dalla composizione delle ceneri degli alimenti.

L' orina d' un majale alimentato con pomi di terra è alcalina: ma essa perde la sua alcalinità, e diventa acida, qualora si nutra l'animale con frumento, o piselli. — Lo stesso avviene dell' orina dell' uomo: ordinariamente *acida*, essa diventa *neutra* od *alcalina*, quando l' uomo aggiunga al suo cibo una certa quantità di frutta saporite, di ciriegie, di pomi, di pomi di terra, di radici, o di legumi verdi.

I sali dell'orina sono secreti dal sangue per la via dei reni: essi dapprima facevano dunque parte della composizione del sangue. Infatti, se si mettono a confronto le sostanze minerali dell' orina con quelle del sangue, si troverà che i due liquidi contengono quasi la medesima quantità di sali a base alcalina, solubili nell' acqua.

Se si riducono in cenere il sangue e l'orina di un medesimo individuo, che sia sano, e se si trattino con acqua le ceneri, non si troverà differenza alcuna fra i sali solubili del sangue, e quelli dell' orina, ed è molto probabile che questa identità si estenda anche alle proporzioni relative di questi sali.

Tutto ciò ci lusinga a sperare che con una semplice operazione chimica si possa giungere a conoscere la composizione del sangue, conoscendo quella dell'orina. Mediante alcune esperienze comparative sul sangue e sull'orina, nelle differenti malattie, il medico acquisterà dei mezzi diagnostici assai preziosi, tanto per determinare le alterazioni del sangue, quanto per valutare l'influenza che queste alterazioni esercitano sulle più importanti funzioni vitali.

Non è necessario d'esser molto istrutti in chimica per comprendere che la conoscenza dei rapporti di dipendenza che esistono tra le funzioni del sangue e i principj minerali, forma la base della medicina e della fisiologia. Sarebbe assurdo di pretendere ad una medicina razionale senza aver prima posto queste fondamenta, che abbracciano tutti i problemi dell'economia animale.

Oltre le sostanze minerali più sopra ricordate, il sangue dell'uomo e degli animali contiene una certa quantità di *sal marino* e di *ferro*. La quantità del sal marino è ordinariamente più della metà del peso degli altri principj minerali sommati insieme.

La quantità degli alimenti non ha alcuna sensibile influenza sulla quantità di sal marino contenuto nel sangue. La proporzione di sal comune che il sangue contiene, è molto maggiore di quella che è contenuta negli alimenti d'un animale, e parlando del cavallo e della vacca, il loro sangue contiene talvolta 10 volte più di sale marino di quello che è contenuto nel loro foraggio. Mentre le ceneri dell'orina contengono sempre meno sal marino di quello che contengono le ceneri del sangue: la proporzione di cloruro sodico dell'orina corrisponde a quella contenuta negli alimenti. I quali fatti vorrebbero indicare esistere nei vasi sanguigni un'azione particolare che si oppone tanto ad un aumento, quanto ad una diminuzione di esso sale nel sangue: la qual cosa vorreb-

be pure indicare essere il sal marino non un principio accidentale, ma un elemento costante del sangue, il quale ne conterrebbe sempre una quantità pressochè invariabile.

Non è punto facil cosa il definire la parte che il sal marino esercita nell' economia animale, con quella medesima precisione colla quale si è definito quella dell'acido fosforico, o della calce, poichè questo sale non entra, come quelle sostanze, nella composizione dei tessuti organici. Il sale marino si può considerare come l' intermediario di certe funzioni generali; coi suoi elementi esso non partecipa alla formazione degli organi: nessun' organo infatti contiene del cloro chimicamente combinato, mentre che tutti i liquidi dell' organismo animale ne contengono. E il buon effetto che ne ottengono gli agronomi dall' aggiunta del sal marino all' alimento del bestiame, specialmente in quello d' ingrasso, non consiste già nella produzione della carne o del grasso, poichè esso a tanto non vale, ma dipende da ciò che esso serve a neutralizzare le condizioni sfavorevoli a questa produzione, condizioni a cui vanno necessariamente incontro nello stato contro natura, a cui vengono sottoposti gli animali messi all' ingrasso.

La presenza costante del sal marino e del fosfato sodico nel sangue sembra dimostrare che questi due sali sono indispensabili alla normale costituzione del sangue. Ma questi sali non ponno giungere al sangue che dagli alimenti, e siccome i cereali e le piante che crescono lungi dal mare non contengono sali di soda, ma solamente dei sali di potassa, e siccome dalla decomposizione dei fosfati di calce e di magnesia, che si effettua coi sali di potassa, non può risultarne che dei fosfati di potassa, principio dominante della carne muscolare, e non fosfato di soda, principio costituente del sangue, da qui la necessità di aggiungere del cloruro sodico all' alimento dell' animale che vive nell' interno del continente.

La formazione del fosfato di soda nell' organismo dell' animale sembra che non possa effettuarsi che per mezzo del cloruro sodico, dal momento che nel suo nutrimento, unitamente al fosfato di potassa, od ai fosfati terrosi, ed ai sali di potassa, non riceve altre combinazioni sodiche che il sal marino.

La buona influenza che il sal comune esercita sull' umano organismo, vien dimostrata dagli esperimenti che il sig. *Plouviez* istituì sopra varj individui, e sopra sè stesso. Da quelli esperimenti risulta che alcune persone aumentarono in peso da 500 a 2500 grammi in 30 giorni, mediante l'uso quotidiano di 6 a 10 grammi di sale, e che altre crebbero da 5000 a 10,000 grammi in tre o quattro mesi. Lo stesso *Plouviez* provò un notabile aumento di forza e di peso dall'uso quotidiano del sal comune, incominciando con un cucchiarino da caffè, ed aumentando sino ad un cucchiajo da tavola (da 4 a 6 grammi), e continnando così per quattro mesi. Dai suddetti sperimenti risulta anche che il sal comune esercita maggiormente la sua benefica influenza sui soggetti deboli e linfatici, e che l' effetto più pronto e più generale che si ottiene dal suo uso si è l'aumento di forze, e la più facile e più rapida produzione di calorico.

Del resto la sua indispensabilità come alimento, o come condimento, è dimostrata anche dal recente esperimento fatto da alcuni signori di Russia, che, volendo render meno costoso il mantenimento dei loro schiavi tentarono di sopprimere il sale ma gli schiavi esinanivano, e consumavansi, cosicchè si dovette ritornarvi.

Che se poi si considera che l' acido, al quale il succo gastrico deve soventi la sua attività, è l'acido idroclorico che proviene dal sal marino, non si può mettere menomamente in dubbio l'importanza di questo sale nelle funzioni vitali, e la necessità della sua presenza negli alimenti dell' uomo e degli animali.

Oltre le sue proprietà chimiche il sal marino possiede una proprietà fisica che gli conferisce un' importanza tutta particolare nelle funzioni vitali. — Si può far espe-

rimento di questa sua proprietà con un apparecchio assai semplice.

Se con un pezzo d' intestino o di vescica, che sia stato precedentemente rammollito nell' acqua, si chiude l'apertura di un tubo di vetro, che abbia la lunghezza di 4 a 6 pollici, ed 1/4 di pollice di diametro, e che empitolo per metà d' acqua di pozzo, lo si ponga in un bicchiere, contenente la medesima acqua per modo che i due liquidi si trovino al medesimo livello, si ha per risultato che l'altezza dei due liquidi non s offre alcun cangiamento, anche dopo molte ore e giorni.

Che se all'acqua, contenuta nel tubo chiuso colla membrana, si aggiungono alcuni grani di sal marino, dopo pochi minuti si vede il livello del liquido, contenuto nel tubo, sollevarsi al di sopra del livello esteriore dell' acqua contenuta nel bicchiere. — Se si aggiunge l' egual quantità di sale all' acqua contenuta nel bicchiere, in tal caso non avviene alcun cangiamento nell'altezza dei due liquidi. Ma se all' acqua contenuta nel bicchiere si aggiunge una quantità di sale superiore a quella che fu aggiunta all'acqua del tubo, in allora si vedrà avvenire un fenomeno inverso del precedente, vale a dire si abbasserà l'acqua del tubo, mentre si solleverà quella contenuta nel bicchiere.

Una semplice aggiunta di sale all'acqua comunica dunque al tubo, munito di membrana, la proprietà d' una pompa. In certi casi esso assorbe l' acqua con una forza equivalente alla pressione d' una colonna di mercurio di 2 a 3 pollici.

Se si empie il tubo per metà di sangue di bue defibrinato, e dopo averlo chiuso con una membrana sottilissima, lo si dispone, come abbiam detto più sopra, in un bicchiere contenente dell' acqua alla temperatura di 37° a 38° C., dopo alcuni minuti si vede il sangue sollevarsi, come abbiam visto avvenire dell' acqua salata, in causa dell' acqua che va a mescersi col sangue.

Si può accertarsi che questo fenomeno dipende dai sali del siero in gran parte, introducendo nel tubo il liquido che si ottiene, per pressione, dal sangue coagulato mediante il calore, e che contiene il sal marino, e gli altri sali del sangue. In questo caso avvengono gli stessi fenomeni di quelli menzionati or ora.

Il sale adunque è la causa di questo assorbimento che si effettua attraverso la membrana, il quale è tanto più rapido quanto maggiore è la sproporzione nella quantità di sale, contenuto nei due liquidi.

Se alla soluzione di sal marino si aggiunge un alcali libero, del carbonato o del fosfato alcalino, la sua facoltà assorbente si aumenta considerevolmente: che se il liquido esterno è leggermente acido, ed alcalina all' incontro l'acqua salata, contenuta entro il tubo, in tal caso è il liquido acido che si dirige rapidamente verso l' alcalino.

Questi sperimenti danno un' idea chiara e netta del come avvenga l' assorbimento nell' economia animale. — L' organismo infatti riunisce tutte le condizioni, per cui i vasi divengano, mercè del sangue, una vera pompa aspirante, che agisce senza robinetto, e senza valvole, senza pressione meccanica, e senza condotti speciali pel versamento dei liquidi. — Il chimo è di natura acida, mentre il sangue è un liquido salato ed alcalino nel medesimo tempo. Tutto l' apparecchio digestivo è attorniato da un sistema di vasi che si ramificano all' infinito, in cui il sangue circola con una estrema velocità: l' acqua che vi penetra n' è immediatamente eliminata per mezzo degli organi uropoetici, ed il sangue per tal modo si conserva sempre al medesimo grado di concentrazione.

Da ciò si comprende facilmente l' effetto che produce nell'economia l'acqua più o meno salata. — Se si fa l'esperimento di bevere a digiuno, di dieci in dieci minuti,

un bicchiere d'acqua di pozzo, in cui la quantità del sale è molto minore di quella che è contenuta nel sangue, dopo la presa del secondo bicchiere (valutato a 120 grammi) emette già una quantità d'orina colorata, il cui volume è quasi eguale a quello dell'acqua bevuta. Se si bevano in tal modo venti bicchieri d'acqua, per cui si abbiano ad avere diecinove emissioni d'orina, si vedrà che l'ultima sarà quasi incolora, e conterrà appena un pò più di sale dell'acqua di pozzo.

Se si fa la medesima esperìenza coll'acqua di pozzo, a cui si aggiunga una quantità di sale ad un dipresso eguale a quella che contiene il sangue (3/4 a 1 per 100), non avvengono evacuazioni straordinarie, ma è neppure possibile di bevere più di tre bicchieri di quell'acqua, senza provare un senso di pienezza, d'oppressione, e di peso allo stomaco: ciò che vuol dire che l'acqua che contiene una quantità di sale eguale a quella che è contenuta nel sangue, esige molto più tempo ad essere assorbita dai vasi sanguigni.

Finalmente se si beve dell'acqua, la quale contenga un pò più di sale di quello che il sangue contiene, succede un fenomeno inverso all'assorbimento, vale a dire si ha un effetto purgativo.

La facoltà dei vasi sanguigni d'assorbire l'acqua varia dunque secondo che essa è più o meno salata. — Se l'acqua contiene meno sale del sangue, il suo poter assorbente è molto pronto: se ne contiene in quantità eguale, vi ha equilibrio fra il poter assorbente dei due liquidi: se ne contiene in maggior quantità, essa non vien più eliminata per la via dei reni, come succede dell'acqua poco salata, ma in tal caso vien evacuata per mezzo del tubo intestinale.

Capitolo IV. — *Dietetica.*

Fra tutte le sostanze, che servono d'alimento all'uomo

la carne è senza dubbio quella che ha il maggior valore nutritivo: d'onde ciò?

Prima di poter servire alla formazione dei muscoli, innanzi di divenire parti integranti del succo della carne, le sostanze che compongono il sangue hanno tutte certamente bisogno di subire una serie di metamorfosi. Alimentandoci con carne, noi ci serviamo dei prodotti di queste metamorfosi, preparate non dal nostro proprio organismo, ma dall'organismo d'un altro animale, ed è probabile che essi conservino, in parte almeno, la facoltà di produrre nel nuovo organismo degli effetti simili a quelli che essi produrrebbero in quello, in cui si sono formati. — Ecco da che dipende l'alto valore della carne, come alimento. Il fieno, la biada, i pomi di terra, le rape, il pane, ecc., producono nell' economia vivente del sangue e della carne, ma nessuno di questi alimenti produce così rapidamente della carne, quanto la carne medesima, nessuna di queste sostanze, con sì poco dispendio di forza organica, vale a riparare la sostanza muscolare stata consumata pel lavoro.

Se si prende un pezzo di carne, e tagliatolo in minuti pezzi, lo si liscivia con acqua fredda, e lo si spreme, si ottiene un residuo bianco e fibroso, composto di fibra muscolare, propriamente detta, di legamenti, di vasi e nervi. Se la lisciviazione fu completa, l'acqua fredda discioglie da 16 a 24 centesimi della carne, supposta secca. Se questa medesima carne, dopo esser stata lisciviata e spremuta, si riscaldi sino a 70° od 80°, le fibre si contraggono, si fanno dure, e prendono l'aspetto della sostanza cornea. Ridotta a tale stato, la carne, o ha perduto ogni sapore, oppure ha un leggier sapor nauseoso; è di difficile masticazione, ed i cani stessi rifiutano di cibarsene.

Tutte le parti saporite della carne sono contenute nel succo di cui essa è imbevuta, le quali si possono estrar-

re con acqua fredda. L'estratto acquoso di carne contiene, fra le altre sostanze, una certa quantità d'albumina, la quale varia secondo l'età degli animali: così mentre la carne degli animali adulti non contiene talvolta da 1 a 2 centesimi d'albumina, quella dei giovani animali ne fornisce insino a 14 centesimi.

L'estratto acquoso di carne privato, mediante l'ebollizione, della materia colorante del sangue e dell'albumina, possiede il gusto aromatico e tutte le proprietà del brodo di carne. Evaporato a un dolce calore, prende un color più carico, diviene finalmente bruno, e prende un gusto d'arrosto. Ridotto a siccità lascia indietro da 12 a 13 parti (su 100 di carne secca) d'una massa bruna, un pò molle, solubilissima nell'acqua: questo residuo, disciolto in 32 parti d'acqua calda all'incirca, ed aggiuntovi un pò di sale, prende il gusto e tutte le proprietà d'un eccellente brodo.

In tempi dai nostri non molto lontani si credette di poter sostituire la gelatina al brodo di carne, partendo dall'erronea opinione che essa rappresentasse la parte efficace ed essenziale del brodo. In causa di questo medesimo errore, e negli ospizj delle provincie e nei grandi ospedali delle capitali, si stabilirono apparecchj per estrarre la gelatina dalle ossa, la quale poi veniva amministrata agli ammalati allo scopo di dar loro un nutrimento di facile digestione, ed onde poter accorciar il tempo della loro convalescenza. Ma le conseguenze di questo errore non tardarono a manifestarsi, ed a fare accorti i medici che la gelatina non conteneva i principj solubili della carne, e che perciò non poteva venir sostituita al brodo di carne. Queste tristi conseguenze vennero fatte palesi in un eccellente lavoro dei medici dell'Hôtel-Dieu e dell'ospitale di Saint Louis di Parigi, nel quale vien detto che il brodo preparato con gelatina, oltre all'esser torbido, e di sapore, e di odore poco aggradevoli, non portava alcun ristoro agli ammalati, ai quali anzi produceva sete, cattive digestioni, e diarrea.

Prima che l'esperienza pronunciasse così sfavorevolmente

contro l' uso della gelatina, come alimento, si poteva già ragionevolmente dubitare delle proprietà alibili di questa sostanza. Infatti la gelatina differisce sotto alcuni riguardi dalle altre sostanze azotate che fanno parte dei nostri alimenti. Essa non è una combinazione proteica, non contiene nè fosforo, nè solfo, ed è anche essenzialmente diversa dall' albumina, dalla fibrina e dalla caseina, anche in rapporto alla quantità dei 4 elementi organici, come lo dimostra la sua formola: C^{48} H^{82} N^{15} O^{18} e C^{48} H^{80} N^{12} O^{20}. Per cui la gelatina non potrà giammai trasformarsi nè in muscolo, nè in cervello, nè in nervo, nè in fibrina del sangue, nè in albumina del sangue, sostanze tutte che contegono la proteina. Oltre di che, se si sottomette la gelatina all' azione del succo gastrico, sebbene non vi sia refrattaria, pure non vien digerita nel modo delle sostanze albuminoidi. Che se si fa l' esperimento d' injettare della gelatina nel sangue, la si vede escire in natura, e mescolata ai prodotti della secrezione renale: il che vuol dire che essa, introdotta nel sangue, non vien messa a profitto per gli atti della vita organica.

Gli esperimenti istituiti, allo scopo di decidere sul valor nutritivo della gelatina, confermarono quanto l' esperienza e l'induzione avevano già stabilito.

Donné annunziò all'Accademia delle scienze che dietro esperienze fatte sopra sè medesimo e sui cani, la gelatina era poco nutritiva, e forse non lo era affatto. *Donné* aveva introdotto nel suo regime una notevole quantità di gelatina: egli aveva in poco tempo perduto due libbre del suo peso, si era sentito continuamente tormentato dalla fame, ed aveva persino sofferto dei veri svenimenti. Una tazza di cioccolata e due piccoli pani da caffè l' avevano nutrito meglio di due libbre e mezzo di brodo di gelatina con 80 a 100 grammi di pane. Quanto ai cani, essi aveaano presto mostrato disgusto per la gelatina, e si erano finalmente lasciati morire presso questo cibo senza toccarlo (1).

---

(1) *Seduta dell'Accademia delle scienze, del giorno 6 giugno 1831.*

Tre anni più tardi *Gannel*, fabbricatore di colla forte, avendo notato che i topi non toccavano la gelatina, nè la colla, concepì dei dubbj sulla virtù nutritiva di questa sostanza. Bramoso di conoscere il vero si sottomise con 5 persone della sua famiglia ed alcuni allievi del *Val-de-Grâce* al regime della gelatina. Ma non potè tollerare a lungo questa nuova alimentazione, non superò la 60.ª esperienza, e i membri della sua famiglia vi avevano rinunciato più presto. L'introduzione della gelatina nel regime non permette di diminuire la quantità di alimenti, di cui si fa uso abitualmente; e questa aggiunta diventa pure nociva, quando è fatta in una dose troppo grande (1).

Devresse, farmacista all' ospedal militare di Saint-Denis, ha scritto nello stesso senso all'Accademia delle scienze di Parigi. Dopo di aver riconosciuto che egli era nutrito abbastanza sottoponendosi al regime di brodo di manzo, e di pane, sostituì al brodo di bue il brodo di gelatina; ma questo non calmava la fame che per tre quarti d' ora, dopo i quali provava dei borborigmi, dei rutti e della sete. Una certa quantità di pane lo nutriva come la medesima quantità di pane associato alla gelatina (2).

Conchiuderemo adunque con *Liebig* che la gelatina, per sè sola, non ha alcun gusto ed eccita ripugnanza, non possiede alcun valor nutritivo: che è incapace d' intrattener la vita, e che aggiunta agli altri alimenti, lungi dal renderli più nutrienti, ne diminuisce anzi le loro proprietà nutritive.

Invece della gelatina, il cui uso è piuttosto nocivo che utile, perchè invece di scomparir dal sangue, senza lasciarvi residuo, come fanno gli alimenti respiratorj, essa lo sovracarica di prodotti azotati, la di cui presenza disturba le funzioni organiche, si potrà far uso assai vantaggiosamente dell'*estratto acquoso di carne*, il quale contiene tutte le parti at-

---

(1) *Seduta dell'Istituto, del 1.º settembre 1834; e « Gazzetta medica di Parigi »*, *1834*, *pag. 587*.

(2) *Seduta dell'Istituto*, *del 3 ottobre 1843*.

tive ed essenziali del brodo, tenendo in sè raccolte tutte le parti solubili della carne.

Volendo preparare l' estratto acquoso di carne si dovrà procedere nel modo seguente dietro i consiglj di *Liebig*: si prende la carne, e la si fa bollire con 8 o 10 volte il suo peso d'acqua per mezz'ora. Il qual tempo è bastante per estrarvi tutti i principj solubili. Prima di far evaporare il brodo, si toglierà diligentemente tutto il grasso, la cui presenza determinerebbe lo rancidimento dell'estratto: l'evaporazione si eseguisce a bagno-maria. L'estratto di carne non è giammai duro e fragile: ma è molle ed attrae avidamente l'umidità dell'aria. La carne si può far bollire in pentole di rame ben pulite, ma l' evaporazione deve eseguirsi in recipienti di stagno, o meglio in vasi di porcellana.

Questi fatti dimostrano che la fibra della carne, nel suo stato naturale, è bagnata ed imbevuta d' un liquido albuminoso. La qualità più o meno tenera della carne bollita od arrostita dipende dalla quantità di questo liquido albuminoso che si trova nella fibra, il quale, coagulandosi, impedisce che essa fibra si contragga, ed indurisca.

Da quanto si è detto chiaro emerge che volendo far cuocere un pezzo di carne e conservargli tutto il suo sapore, bisognerà porlo nella pentola quando che l'acqua bolle fortemente, lasciarlo bollire per alcuni minuti, ed in seguito mantenere la temperatura dell' acqua fra 70 e 74 gradi. L'introduzione immediata della carne cruda nell'aqua bollente ha per effetto di far coagulare l'albumina dall'esterno all'interno, e di produrre un involucro che impedisce al succo di spandersi all'esterno, ed all'acqua di penetrare nella carne più del bisogno. La carne resta per tal modo succosa, e conserva tutto quel gusto che essa può avere, poichè ritiene la maggior parte delle sostanze saporite. Il brodo in questo caso sarà leggierissimo e poco saporito.

Che se si volesse ottenere un eccellente brodo, in tal caso bisognerà porre la carne nell'acqua fredda, la quale si porterà a poco a poco sino all'ebollizione, avendo cura che continui a bollire per qualche tempo. In questo modo la carne perde tutte le parti solubili e saporite, le quali passano nel brodo, l'albumina si discioglie a poco a poco dall'esterno all'interno, per cui la fibra si fa dura e coriacea. Quanto più è piccolo il pezzo di carne, tanto più grande è la perdita delle parti saporite.

In questo modo si spiega il fatto già conosciuto, che il processo, cioè, che vale a dare il miglior brodo, fornisce la carne più dura, e la meno saporita, e che per avere un bollito succoso non bisogna far conto del brodo.

Per la stessa ragione volendo preparare l' arrosto, il calore dev' essere fortissimo in principio, e moderato in seguito, e se l'operazione è ben condotta, il succo che ne geme, evaporandosi, va a depositarsi alla superficie del pezzo di carne, e gli comunica la tinta bruna ed il profumo particolare dell' arrosto.

Le sostanze che compongono il succo di carne, od il brodo, sono numerosissime e complicatissime, e quasi tutte molto ricche d'azoto. Fra queste si annoverano la *creatina* e la *creatinina*, le quali si possono ottenere in bei cristalli trasparentissimi ed incolori. Queste due sostanze non si riscontrano che nell' economia animale: esse sono il prodotto dell'azione vitale, e si trovano nella carne di tutti gli animali vertebrati sinora esaminati. La carne umana contiene specialmente molta *creatina*. — Il brodo abbonda principalmente di sostanze minerali, le quali ammontano insino al quarto del peso dell' estratto di carne secco.

Secondo *Scherer*, distillando coll'acido solforico il succo di carne, proveniente dal cuore di bue, si ha parimenti ottenuto delle piccole quantità d' acidi volatili,

d'acido butirrico, acetico e formico, il residuo conteneva dell' *inocite*, sostanza non azotata, che ha la medesima composizione dello zuccaro di latte, da cui differisce per altre proprietà.

Oltre di che, nel succo di carne, si è trovato un acido non azotato, simile all'acido lattico, ma che forma dei sali differenti: come pure un acido azotato, l' *acido inosico.*

Tutte queste sostanze, prese insieme, non formano che una tenue porzione dell'estratto di carne: la maggior parte si compone di sostanze incristallizzabili, le di cui proprietà non sono state ancora abbastanza studiate per poterle isolare. A queste sostanze specialmente deve il brodo il suo sapore, è per esse che si fa bruno anche ad un lieve calore.

Il succo di carne, nelle sostanze che lo compongono, contiene evidentemente tutte le condizioni necessarie alla formazione ed alle funzioni dei muscoli: esso contiene l'albumina, la quale metamorfozandosi in fibrina, forma la fibra carnea ed altre sostanze, che servono a produrre i legamenti e i nervi. Esso alimenta i muscoli, e vien esso stesso alimentato dal sangue, e siccome i muscoli sono la fonte di tutti gli effetti dinamici, così si può considerare il succo di carne, come la prima condizione di tutte le forze organiche.

In questo modo si spiega la facoltà nutriente del brodo, questa panacea dei convalescenti. Non v' ha alcuno che meglio dei medici d'ospedale valga ad apprezzare il suo valore: esso ripristina le forze sfinite meglio d'ogni medicamento, ravviva l'appetito, fortifica gli organi digerenti, come ce lo attestano il colorito e la ciera degli ammalati.

Ma considerando chè nessuno dei principj organici del brodo è contenuto nel sangue, almeno per quanto si sa sino al presente: che se questi principj possono ser-

vire alla riproduzione dei muscoli nell'economia vivente, pure sono incapaci di trasformarsi in fibrina ed in albumina del sangue, non si ponno ritenere quei principj organici come condizioni essenziali della digestione e della nutrizione. Infatti il latte e molte altre sostanze vegetabili nutriscono egregiamente senza che contengano alcuna sostanza simile ai suddetti principj.

Se non è per la privazione di questi principj organici contenuti nel succo di carne, o nel brodo, da che dunque dipende la molta diminuzione nel valor nutritivo della carne lisciviata e troppa cotta? — poichè esperimenti diretti hanno dimostrato che, la carne completamente lisciviata e molto cotta, non ha quasi più alcun valore nutritivo, — ciò dipende anzichè dalla privazione dei principj organici, dalla mancanza delle sostanze minerali, le quali colla cottura e colla lisciviazione passano dalla carne nel brodo. Per persuadersi di questo fatto basta gettare uno sguardo sul risultato analitico delle ceneri della carne e di quelle del brodo.

Se si paragonano fra loro le ceneri della carne con quelle del sangue dei carnivori si trova che esse contengono (ad eccezione del sal marino che il sangue ne contiene in maggior quantità) i medesimi elementi e quasi nelle medesime proporzioni. La carne contiene adunque i medesimi sali del sangue, e come gli esperimenti lo dimostrano, in un rapporto il più conveniente per la produzione del sangue, e per nulla affatto pregiudicievole alle funzioni vitali. — Ma se si sottopone la carne ad una prolungata cottura, la maggior parte de'suoi sali passano nel brodo, e la carne cotta contiene una quantità di sali molto minore di quella che è contenuta nel sangue.

Tutta quella quantità di sali che è contenuta nella carne cruda, e non lisciviata, è necessaria per convertire in sangue la sua fibrina e la sua albumina: togliendole

i quattro quinti di questi sali (ciò che avviene con una prolungata cottura), si diminuisce d'altrettanto il poter nutriente della carne. L'insufficienza dei sali, rigorosamente parlando, non impedisce agli elementi della carne di metamorfosarsi nell'economia animale, ma impedisce che la sua fibrina e la sua albumina si trasformino in sangue, della quale trasformazione i sali sono *i mediatori indispensabili.* Per questa imperfetta metamorfosi della fibrina e dell' albumina della carne, in causa della mancanza de'suoi sali, essa perde della sua facoltà nutriente, e diviene semplicemente un imperfettissimo alimento respiratorio.

In questo modo si comprende anche facilmente, perchè la carne salata sia meno nutriente di quella non salata, e quale influenza l'uso esclusivo di questa sostanza debba esercitare sulla natura degli umori e del sangue. — La carne cruda e non lisciviata è imbevuta d' una quantità d'acqua eguale a più di 3/4 del suo peso: ma trattandosi d'acqua salata la medesima carne non è capace di trattenerne che una quantità infinitamente minore, e precisamente, a pari circostanze, essa non può assorbire entro i suoi pori che quella quantità di acqua salata che corrisponde alla metà dell' acqua pura. Ecco perchè la carne fresca, al contatto del sale, emette metà dell'acqua che conteneva, dal momento che è divenuta acqua salata. Ma quell'acqua che per tal causa emette la carne, non è semplicemente acqua salata, ma unitamente al sale contiene anche una certa quantità di succo di carne con tutte le sue parti attive, organiche e minerali. Ecco come la salatura, sottraendo alla carne le sostanze necessarie alla formazione del sangue, produca il medesimo effetto della lisciviazione in causa d'una smodata cottura, e ne diminuisca la sua facoltà nutritiva.

Tutte le carni non hanno il medesimo valor nutritivo.

Il vitello, per esempio, differisce assai dal bue in quanto alle proporzioni dei sali: le due specie di carni danno a un di presso le medesime quantità di ceneri, ma quelle del bue contengono maggior quantità d'alcali. Le sostanze minerali del vitello contengono oltre il 15 p. 100 d'acido fosforico di più di quello che sia necessario per la formazione d'un sal neutro. La medesima carne non contiene, in proporzione, che poca fibrina facilmente digeribile: la maggior parte della fibra carnea del vitello risulta d'una sostanza simile alla fibrina del sangue, che si gonfia senza disciogliersi nell'acqua resa acidula con acido cloridrico. Essa è ricca di tessuto legamentoso solubile, ed ordinariamente non contiene che poco grasso.

Un altro carattere che distingue essenzialmente la carne di vitello dalla carne rossa, da quella di bue, per esempio, si è che la carne di vitello contiene una proporzione minore d'ossido di ferro.

L'ossido di ferro è una delle parti essenziali dei principj minerali del sangue. Non calcolando il sal marino, le ceneri del sangue dell'uomo, del bue, del montone, ecc., ne contengono più del 20 per 100; la costante presenza e la molta proporzione di ferro nel sangue indicano abbastanza la parte importante che esso adempie nelle funzioni vitali. — Il ferro è uno dei principj essenziali della materia colorante del sangue, e, per conseguenza, dei globuli. I globuli sono *gli intermediarj* di tutti gli effetti del sangue, essi determinano lo scambio dei gaz nella respirazione, tutte le metamorfosi dei tessuti, la produzione del calore e della forza. L'intensità di queste funzioni stà in un rapporto determinato colla quantità dei globuli, e, mercè di essi, colla quantità di ferro contenuto nel sangue. Sonvi delle malattie, come certi casi di clorosi, in cui la quantità dei globuli è diminuita d'un quarto e, per conseguenza, nella medesima

proporzione, la quantità di ferro. L'esperienza dimostra che i sali di ferro, amministrati a piccole dosi, ristabiliscono intieramente la salute, dissipando l'estrema stanchezza delle membra, la debolezza, il pallore, la bassa temperatura, sintomi caratteristici di questa malattia. Tutto ciò prova l'efficacia del ferro e la necessità della sua presenza negli alimenti. La formazione dei globuli del ferro non può effettuarsi senza il ferro. Una sostanza nutritiva deve sempre contenere una quantità di ferro corrispondente a quella che ogni giorno vien messa fuori d'uso ed eliminata dall'organismo: se il ferro fosse escluso dagli alimenti, sarebbe evidentemente impossibile la vita organica.

Gli alimenti vegetabili, specialmente i cereali, e perciò il pane, contengono tanto ferro quanto la carne di bue, ed in genere la carne rossa. Il vitello ne contiene un terzo di meno del bue. — Il formaggio, le uova, e specialmente i pesci ne contengono molto meno ancora del vitello.

Tanto il glutine dei cereali, quanto l'albumina dei succhi vegetali hanno la medesima composizione dell'albumina del sangue: come pure, e come si è già detto, la caseina vegetale ha la stessa composizione della caseina animale. In quanto alla proporzione dei sali contenuti nei cereali, essa varia assai a norma delle varie specie dei cereali stessi.

Il fior della farina di frumento contiene maggior quantità d'amido della farina ordinaria, e la crusca di frumento contiene, in proporzione, una maggior quantità di glutine.

Non contando le sostanze organiche contenute nel succo di carne, non vi ha sostanza che più del glutine di frumento si approssimi alla fibrina del sangue riguardo alle proprietà, ed al suo poter nutriente.

La facoltà nutriente della crusca, conosciuta già

da lungo tempo, venne dimostrata specialmente da *Millon.*

Da calcoli fatti dietro i risultati dell' analisi chimica emerge che, impiegando nella panificazione la farina non abburattata, si giunge ad aumentare il prodotto da un quinto ad un sesto per lo meno. Il prezzo del pane può per tal guisa esser diminuito di quel tanto che corrisponde alla differenza che passa fra il prezzo della crusca e quello della farina: per cui, in tempi di miseria e di carestia, la si potrebbe benissimo utilizzare, tanto più che in tali circostanze non si saprebbe surrogarle alcun altra sostanza alimentare.

La separazione della crusca dalla farina è un affare di puro lusso, e piuttosto nocivo che utile alla nutrizione. Dai tempi più remoti sino all'epoca dell' impero Romano non si conosceva la farina abburattata. In moltissimi paesi di Germania, particolarmente a Westfalia, si adopera anche oggidì la crusca nella fabbricazione di una specie di pane, chiamato *pumpernikel*, e non vi ha gente che abbia gli organi digestivi in miglior stato di quella di Westfalia.

L' alcool occupa un posto distinto fra gli alimenti respiratorj, ed usando dell' alcool si può far senza degli alimenti amilacei e zuccherini.

Il vino ed i suchi vegetali fermentati si distinguono dall' acquavite in ciò che essi contengono degli alcali, degli acidi organici ed altre sostanze che la chimica non ha ancora determinato. — La birra è un' imitazione del vino.

In virtù de' suoi principj particolari il vino offre certe condizioni per le quali nel lasso di qualche tempo si compensano nell' economia animale gli effetti dell' eccitamento cerebrale e nervoso causati dall'alcool, come pure l' ingestione del vino ha conseguenze molto meno sfavorevoli di quelle dell' acquavite.

Non vi ha bevanda naturale od artificiale che sorpassi il vino, come mezzo di conforto, quando le forze della vita sono sfinite: esso rianima ed eccita lo spirito nei giorni di tristezza, corregge e compensa gli effetti degli sconcerti che si producono nell'economia, a cui esso serve anche di preservativo contro i leggieri perturbamenti causati dalla natura inorganica.

Il tè, il caffè ed il cioccolato non agiscono sulle funzioni vitali nella stessa guisa del vino, e di quel poco che noi ne sappiamo degli effetti fisiologici di queste bevande non val la pena che se ne faccia menzione. Generalmente si attribuiscono questi effetti, e forse con ragione, alla presenza della *teina* (identica alla *caffeina* del caffè). Non v'ha del resto bevanda che abbia maggior analogia col brodo di carne quanto l'infuso di tè e il decotto di caffè, sotto il rapporto della materia e della complessità delle parti costitutive. È molto probabile che l'uso del tè e del caffè dipenda dagli effetti eccitanti e vivificanti che queste bevande hanno in comune col brodo.

Non vi è alcali organico, la cui composizione più si assomiglia a quella della *teina* quanto la *creatina* contenuta nel sistema muscolare degli animali.

L'infuso di tè e il decotto di caffè contengono del ferro e del manganese; e certe qualità di tè contengono sì ricca copia di materie inorganiche da fornire una bibita che contiene il principio attivo delle acque minerali le più attive; e per quanto debole sia la quantità di ferro che ogni giorno s'introduce nell'organismo per mezzo del tè non può a meno che esercitare una certa influenza sulle funzioni vitali. — Secondo *Fleitmann* 70 grammi d'infuso di *tè pekoe* conterrebbe 0,104 grammi d'ossido ferrico, e 0,20 grammi d'ossido manganoso.

Composizione delle ceneri

	dell' infuso di tè (tè souchong) secondo Lehmann.	*del decotto di caffè (caffè Giava) secondo* Lehmann.
Potassa	47,45	51,45
Calce	1,24	3,58
Magnesia	6,84	8,67
Ossido di ferro . .	3,29	0,25
Acido fosforico . .	9,88	10,02
Acido solforico . .	8,72	4,01
Silice	2,31	0,73
Acido carbonico . .	10,09	20,50
Ossido di manganese	0,71	0,00
Cloruro di sodio . .	3,62	ClK 1,98
Soda	5,03	0,00
Carbone e sabbia . .	1,09	0,49

Notizie topografico-mediche intorno al Piano di Spagna *posto al nord-est del lago di Como; del dott.* Alessandro F. Tassani, *medico provinciale in Como.*

Piano di Spagna appellasi quel tratto di territorio che trovasi tra i laghi di Como, di Mezzola, a piè dei monti che si elevano al nord-est del Lario.

È conterminato a settentrione dai paesi di Gera e Sorico, dal Passo d'Adda e dal lago di Mezzola; a levante dalle falde del monte Codera, bagnate per un tratto dall'Adda e per l'altro abbellite dalla strada militare per Chiavenna; a mezzodì ha il villaggio

di Sant'Agata, che è frazione del comune di Gera, il colle del Forte di Fuentes, il Monteggiolo, le Arbiole, il colle di Montecchio ed il paese di Colico posto a piè del Legnone, ed a ponente il lago di Como. Sul versante lacuale del monte Francesca, superiormente a Gera e Sorico, trovansi i paesi di Trezzone, Montemezzo e Bugiallo nel distretto di Gravedona, e sul versante del monte Codera evvi il villaggio di Monastero, frazione di Dubino, nel traonese: al di là di Sant'Agata vi sono i comuni di Piantedo e Delebio, nel morbegnasco.

Il Piano di Spagna, forse così chiamato all' epoca del governo spagnuolo in Lombardia, per la guarnigione che vi si mandò ad occupare il Forte di Fuentes in allora costrutto, ha una superficie di circa 15 mila pertiche, che per la massima parte è compresa nella provincia di Como, appartenendo alla limitrofa provincia di Sondrio il tratto soltanto che esiste tra la linea di confine delle due provincie e la strada militare dal Ponte grande al lago di Mezzola, non che la piccola striscia che trovasi tra l'Adda e il monte Codera.

Il terreno di quella vasta pianura, formato originariamente dalle alluvioni e dalle torbide depositate dall'Adda, è in varj luoghi intersecato da solcature che lo scompartono in regolari ajuole, e in altri è ingombro di stagni e pantani, e solcato da profondi canali d'acque luride e limacciose; fra questi il più importante è quello del gorgo Francone, che comincia alle falde sortumose del Legnone, si

aggira tortuoso nel Piano di Spagna, e poco lungi dal colle di Montecchio va con due rami a scaricarsi nel lago di Como. In vicinanza a questo lago tra il gorgo Francone e l'Adda evvi il laghetto del Roggio, consistente pur esso in un ampio serbatojo di acqua stagnante. Nè mancano presso il colle del Forte di Fuentes diversi tratti di terreno torbaceo formato dall'impedito scolo delle vicine scaturigini, con sottili strati di torba, frammezzati dalla melma depositata dall'Adda.

In un terreno così paludoso e limaccioso allignano estesamente le erbe palustri d'ogni sorta, dette volgarmente *careggi*, e soprattutto gli equiseti, le alghe, le canne, e va discorrendo. Questa palustre vegetazione è in alcuni luoghi così ricca e folta, e la melma vi è tanto alta e copiosa da simulare un sodo terreno; e guai a chi incautamente arrischiasso il passo su quell'incerto suolo, su quella cedevole e limosa corteccia; imperocchè ei vi troverebbe una morte quasi sicura, e tanto più pronta quanto più si dimenasse e si adoperasse onde sollevarsi dal melmoso terreno; chè anzi gli sforzi e i movimenti per sottrarsi dal fatale trabocchello il trarrebbero appunto giù al fondo e il farebbero miseramente affogare.

Lo spazio ora occupato dal Piano di Spagna era anticamente allagato dalle acque del Lario, e i laghi di Como e di Mezzola costituivano allora un solo lago. Cesare, Druso e Settimio Severo per recarsi nella Rezia alla testa delle romane legioni imbarcavansi

a Lecco (*Forum Licinii*), e sbarcavano a Samolaco (*Summo-lacus*). Le congerie e le torbide che i fiumi Adda e Mera trasportarono seco dalle valli, d'onde traggono origine, produssero a poco a poco nel corso di 17 secoli, ossia dai tempi di Settimio Severo ai nostri giorni, il rialzamento del lago in corrispondenza alle loro foci; sicchè la Mera portò il suo sbocco ad un miglio circa oltre Samolaco a poca distanza dalla terricciuola di Riva sul lago di Mezzola, e l'Adda, che dapprima scorrendo rasente il monte Codera scaricavasi pure nel lago superiore, rialzò presso la propria foce l'alveo, portò lo sbocco verso l'opposto monte, e formò un esteso interrimento a foggia di crespino, che protendendosi nel lago venne a dividerlo in due, ossia nel lago di Como propriamente detto, e nel lago di Mezzola, che così chiamossi, perchè costituito dall'anzidetto dimezzamento dell'antico Lario, e fra i due laghi non restò altra linea di riunione fuorchè quella formata dal nuovo alveo fluviale al Passo d'Adda. Vuolsi che in vicinanza all'antica foce dell'Adda sorgesse nei tempi remoti una città detta *Volturrena* o *Volturrina*, e più tardi *Castro Olonio* o *Castel Ologna*, e vuolsi perfino che da *Volturrina* sia derivato il nome di *Valtellina*, quasi che non sia ben più ragionevole far derivare questo nome da *Tellio*, terra antichissima, forte ed insigne, centro e capoluogo della vallata. Mancano però indizj sicuri onde stabilire se e dove precisamente esistesse quella città; ma è certo che presso il colle di Fuentes alla

imboccatura della Valtellina sorgeva un paese (*Borgo Francone*) abbastanza popoloso; imperocchè vi si veggono tuttora alcune vestigia di luoghi abitati, e vi si scoprirono nel 1847, facendo gli scavi pel nuovo canale dell'Adda, le traccie d'un sepolcreto o cimitero con oggetti dell'età dell'impero romano.

L'infelice condizione di quella plaga, e l'insalubrità dell'aria che dovea riescire sempre più dannosa alla salute degli abitanti quanto più andavasi rialzando l'alveo dell'Adda, e quanto più per le escrescenze ed esondazioni fluviali e pel continuo trasporto delle torbide rendevasi difficile il deflusso degli scoli procedenti dal Legnone nel piano di Colico, fecero abbandonare una terra fatale a chi l'abitava. Sul principio però del secolo XVII il conte di Fuentes, governatore di Milano, fece alzare sul colle posto all'imboccatura della Valtellina un Forte destinato a tenere in suggezione i Grigioni dominatori della valle, ma che costò alla guarnigione che vi si teneva numerose vittime per la triste influenza della mal'aria; questo Forte, detto di Fuentes, fu poi demolito sul finire del secolo scorso.

Nè l'insalubrità rimase circoscritta alle sole terre che esistevano presso l'antica foce dell'Adda ed a mezzodì del colle di Montecchio e del Forte di Fuentes, ma pur troppo si estese anche ai paesi e villaggi posti alle falde del monte Francesca, dicontro alla nuova foce del fiume. Sorico, terra un tempo vasta e popolosa, non è oggigiorno che un piccolo paese, povero di abitanti e di caseggiati, infestato dai mal-

sani effluvj che procedono dal limo trasportato dall'Adda. Gera trovasi nella stessa commiserevole condizione di Sorico, ed anche Trezzone, Bugiallo e Montemezzo sono più o meno esposti alla morbifica influenza di quel palustre miasma, che è tanto più pregiudicievole allorquando, durante l'estate, si trovano sulla superficie della sottoposta pianura molte sostanze organiche vegetabili ed animali in istato di putrefazione e disfacimento, e si ritirano le acque che poco prima, in causa delle escrescenze dell'Adda, l'avevano allagata; imperocchè i gas deleterj, che allora si sviluppano in conseguenza del processo di dissoluzione delle anzidette sostanze organiche, impregnano l'aria circostante e la rendono più che mai nociva. La malsania dell'aria nel paese di Colico al di qua del Montecchio era ancora in questi ultimi tempi d'una rinomanza quasi proverbiale; ed anche oggidì guardansi alcuni dall'abbandonarvisi al sonno, temendo d'essere colti dalla febbre intermittente, ed altrettanto fanno eziandio nel percorrere la strada per Chiavenna sul Piano di Spagna e presso il lago di Mezzola, onde evitare le temute conseguenze di quell'aria veramente pesante ed impregnata dei mefitici effluvj che nell'estiva stagione si alzano dal limaccioso terreno come afa opprimente e ributtante.

Sarà pertanto facile l'immaginarsi, quale e quanto triste essere debba l'igienica condizione dei terrieri che abitano i paesi ed i villaggi adjacenti al Piano di Spagna. Ciere scialbe, sparute e malaticcie, taglie

ordinariamente basse e deformate da fisiche imperfezioni, soprattutto dal gozzo, complessioni intristite e cachettiche con lassezza di fibre ed ostruzioni viscerali, tempre melancoliche e di tarda eccitabilità, ecco in breve i caratteri ond' è improntata la fisica costituzione di quegli abitanti. Anche nei rapporti intellettuali si osserva una torpidità ed inerzia che fa grande contrasto colla vivacità di mente e prontezza d'ingegno che distinguono generalmente i laghisti e gli alpigiani.

Non è poi a meravigliare, se sotto la perniciosa influenza della mal'aria e con fisiche costituzioni materialmente viziate non campino que' terrieri una vita longeva. Il seguente prospetto, desunto dai registri mortuarj del decennio 1840-49, varrà a dimostrare quale fu nei sotto indicati comuni l'età media dei morti verificatisi nel decennio.

Comuni	*Numero degli individui morti nel decennio* 1840—49	*Complesso della loro età*			*Età media di ciascun individuo*		
		anni	mesi	giorni	anni	mesi	giorni
Colico	772	14976	10	13	19	4	22
Gera	283	4596	10	29	25	1	12
Trezzone . .	114	3043	3	26	26	8	10
Montemezzo	150	3488	10	29	23	3	3
Bugiallo. . .	116	2060	3	25	17	9	4
Sorico. . . .	212	2504	8	20	20	9	10

Le cifre più sconfortanti sono quelle che accennano l'età media de' terrieri di Bugiallo, Colico e So-

rico. La durata media della vita sarebbe in questi paesi di 5, 6 e perfino 7 anni più breve che non in Milano, e risulterebbe di 8, 9 e sino a 10 anni più corta che non nel resto di questa stessa provincia, in Valtellina e nella bassa Lombardia, dove la si calcalcola dai 27 ai 28 anni. Nei rapporti di longevità trovansi gli abitanti delle maremme toscane in più favorevole condizione che non quelli delle suindicate terre; imperocchè nelle maremme toscane la durata media della vita è calcolata a 22 anni. Rispetto alla brevissima età media di quei di Bugiallo, risultante dal premesso prospetto, non devesi tacere, che veramente straordinario fu nel decennio 1840-49 il numero degli individui mancati nell'età infantile per le malattie che sogliono predominare nella prima epoca della vita, e che d'altra parte in tutto il decennio non si annoverano sui 116 decessi che due soli individui morti in età provetta, l'uno di circa 70 e l'altro di oltre 80 anni. In Colico sulla cifra complessiva di 772 morti non si ebbero che 26 individui morti in età settuagenaria, ed 8 che avevano superati gli 80 anni; in Sorico su 212 decessi vi furono solamente 5 settuagenarj ed 1 ottuagenario. In Montemezzo all'incontro sulla cifra complessiva di 150 morti si contano 6 individui di età settuagenaria e 5 che oltrepassarono gli 80. In Gera furono più rari i casi d'individui morti in età provetta, 2 soli settuagenarj sulla cifra di 183; e sebbene l'età media vi risulti maggiore che nei precitati comuni, sta nullameno il fatto che ivi non si

campa una vita longeva, come almeno eccezionalmente la campano gli abitanti delle altre terre adjacenti al Piano di Spagna. In Trezzone su 114 morti se ne contano 8 di età settuagenaria e 2 di oltre 80 anni.

Nè solo la durata media della vita nei paesi dintorno al Piano di Spagna è più breve che altrove, ma ben anco l'incremento della popolazione vi procede a rilento. E così, mentre nelle terre ubicate in plaga salubre la popolazione va rapidamente moltiplicandosi, in quei paesi per converso la cifra degli abitanti od è pressochè stazionaria o non ha che un tardo incremento. A comprovare l'asserto varrà il seguente prospetto, nel quale ho compreso anche i comuni di Dubino, Delebio e Piantedo posti nella provincia di Sondrio, ma pur essi adjacenti al Piano di Spagna:

Anno	Sorico	Bugiallo	Montemezzo	Trezzone	Gera	Colico	Piantedo	Delebio	Dubino
1830	338	582	370	281	497	1937	297	1150	476
1840	344	591	369	341	484	2125	314	1281	432
1850	454	571	435	345	521	2437	315	1409	436

Nel 1830 contavansi in tutto 5928 anime; nel 1850 la loro cifra fu di 6923. In un ventennio la popolazione dei su indicati comuni non sarebbe quindi aumentata che d'un sesto, mentre la cifra complessiva degli abitanti di questa provincia aumentò nello

stesso periodo di tempo d'oltre un quinto, da 352,750 salì a circa 426,000. Considerato in complesso il progressivo incremento della cifra degli abitanti nella provincia comense, verrebbe la cifra medesima, in confronto della popolazione del 1830, ad essere raddoppiata in altri 70 anni; nei paesi invece del Piano di Spagna dovrebbe passare ancora più d'un secolo prima che la popolazione si raddoppii, chè anzi in alcuno di essi, come a dire in Bugiallo e Dubino, la popolazione è tutt' altro che sulla via d'un aumento, avvegnachè nell' ultimo ventennio la cifra degli abitanti vi rimase pressochè stazionaria, e subì piuttosto una qualche diminuzione.

Il numero dei decessi che si verificarono nei comuni adjacenti al Piano di Spagna durante il decennio 1840-49, fu in via adequata annua di 21 per Sorico, 12 per Bugiallo, 15 per Montemezzo, 11 per Trezzone, 18 per Gera, 77 per Colico, 15 per Dubìno, 11 per Piantedo e 60 per Delebio. La mortalità degli abitanti in confronto della popolazione sta a un di presso nelle seguenti proporzioni: in Sorico come 1 a 21, Bugiallo come 1 a 37, Montemezzo come 1 a 29, Trezzone come 1 a 31, Gera come 1 a 29, Colico come 1 a 31, Piantedo come 1 a 29, Delebio come 1 a 23, e in Dubino come 1 a 29. È degna di rimarco la circostanza che fra questi comuni quello che presenta il rapporto più favorevole od in cui avviene la minore mortalità in confronto della popolazione è il comune di Bugiallo, quello appunto ove all'opposto s'incontra la ci-

fra più sconfortante rispetto alla durata media della vita, e che d'altra parte nel corso di 20 anni non ebbe alcun incremento di popolazione.

Come ad onta della perniciosa ed ammorbante influenza dell'aria non avvenga lo spopolamento di quei paesi, ed abbia anzi potuto sulla massa della popolazione verificarvisi nell'ultimo ventennio un incremento, lo si chiarirà colla valutazione delle circostanze peculiari che caratterizzano il genere di vita degli abitanti, e rendono anche ivi compatibile un'esistenza, se non brillante e prospera, almeno alleviata dall'abitudine e da una conseguente maggiore tolleranza e materiale capacità di resistere alle esterne potenze morbifiche.

Il genere di vita e gli usi di quegli abitanti stanno in relazione colla natura della fonte principale, d'onde traggono i mezzi di sussistenza. La pastorizia è attualmente il perno delle loro occupazioni e risorse. Nell'esercizio di quest'importante ma facile ramo d'industria agricola devono mettere necessariamente a profitto le naturali produzioni del suolo. Bestiame e pascoli sono pertanto gli elementi ora indispensabili alla loro sussistenza; ed alle ordinarie vicende a cui ivi soggiacciono i pascoli ed il bestiame devono essi conformare i proprj usi ed il genere di vita.

Il pascolo nel Piano di Spagna è disciplinato da alcune norme speciali, che non partono però da viste e provvidenze igieniche, ma puramente dall'interesse di chi vanta ragioni su di esso. I comunisti di

Gera e Sorico, pel motivo che il Piano di Spagna cade per la massima parte nel territorio di questi due comuni, vi fanno pascolare il proprio bestiame consistente in circa 300 capi tra bovini e cavalli, esclusi i suini ed i lanuti, pei quali è vietato usare del pascolo. Il diritto della servitù attiva di pascolo venne dai comuni ceduto sul principio del secolo XVIII ad un livellario, che come tale esercita il proprio diritto per nove mesi dell'anno, esigendo una tassa dai proprietarj delle bestie, quando essi non appartengano a Gera e Sorico. I terrieri di Piantedo e Delebio usano anch' essi del pascolo in forza d'una speciale convenzione fatta col comune di Gera, i primi contro un' annua retribuzione e limitatamente ai *prati della Rosa,* i secondi, per quanto credo, contro il pagamento di apposita tassa.

L'esercizio del pascolo ceduto in enfiteusi comincia col giorno 10 settembre e termina col 10 giugno, precisamente nell'epoca in cui i terreni ridotti a prato producono il fieno migliore. Il bestiame, che in tal'epoca fruisce, contro modica tassa, del pascolo, consiste quasi esclusivamente in cavalli procedenti dal Cantone Grigione. Soltanto dal 10 di giugno al 10 di settembre resterebbero i fondi del Piano di Spagna a disposizione dei veri proprietarj, e questi per ricavarne qualche frutto dovrebbero nel breve turno di tre mesi utilizzarli nel miglior modo possibile, il che però non fanno, e perchè in dipendenza del diritto acquistato dal livellario è loro inibita ogni migliorìa dei fondi, e perfino il con-

cimarli, il piantar alberi, e lo scavare canali per lo smaltimento delle acque che stagnano ne' luoghi più depressi, e perchè correndo in quel periodo la stagione della mal' aria, i terrieri che abitano al piano, e specialmente que' di Gera, Sorico, Dubino, Piantedo e Colico, seguendo il costume degli avi, spatriano, per così dire, in massa, e si rifuggiano in un col bestiame sulle alture dei monti, non restando in paese che i più poveri e quei pochi che traggono la sussistenza dalla pesca, dal facchinaggio o da qualche ramo commerciale, nel che appunto consistono le accessorie risorse della popolazione.

A questa periodica temporaria emigrazione, suggerita dal naturale istinto della conservazione e sanzionata da un uso tradizionale, devesi specialmente attribuire il fatto importantissimo del non seguito spopolamento di quelle terre; per essa soltanto si può concepire, come la cifra degli abitanti possa avervi e vi abbia avuto un qualche incremento. Senza l'emigrazione non potrebbe la tempra di quei terrazzani già per sè ammalorata resistere più oltre ai perniciosi effetti del miasma palustre; le febbri intermittenti estive cagionate dalla mal' aria desolerebbero ben presto il paese, e ne farebbero in breve scomparire le popolazioni.

E come potrebbe essere altrimenti di un luogo così esposto alla micidiale influenza delle esalazioni che procedono dai luridi stagni, dai sozzi paduli ond' è l'intiera pianura qua e là ingombrata? Irre-

fragabili ed inconcusse sono pur troppo le prove della triste e commiseranda condizione di quella plaga. Il ch. dottor *Medici*, che da oltre 16 anni esercita la medicina in Colico e nei dintorni, mi accerta che ben pochi sono ivi gli individui arrivati alla pubertà senza essere stati colpiti dalle febbri intermittenti, e che gli ammalati di febbre periodica ascendono in alcune annate a più di 300 o 400; e l'onorevole dottor *Messa*, da parecchi anni esercente nei comuni di Gera, Sorico, Bugiallo, Montemezzo e Trezzone, mi ha fatto osservare che anche in quel circondario sono rari i casi d'individui sfuggiti agli attacchi delle febbri con tipo periodico, e numerosi sono ogni anno gli ammalati di febbre intermittente. In Sorico il numero annuo dei febbricitanti è di 80 a 90, supera d'assai la cifra complessiva degli altri casi di malattia; in Gera e Bugiallo i casi di febbre periodica salgono a 90 e fino a 100 ed uguagliano nel numero le altre malattie; in Montemezzo e Trezzone la cifra delle febbri intermittenti, che è di circa 50 o 60 per Montemezzo, e 40 per Trezzone è poco al di sotto del numero complessivo delle altre forme morbose. Quei distinti pratici mi assicurano poi che anche le famiglie che vi immigrano non vanno esenti dalle febbri periodiche e difficilmente possono acclimatizzarsi, e quelli i quali vi si recano, specialmente durante l'estate, oppure non abbandonano in tale stagione il paese, contraggono febbri ostinatissime e di lunga durata, o per lo meno ammalano di lente gastro-enteriti, di feb-

bri gastriche complicate, di pertinaci diarree. Eziandio ne' paesi di Dubino, Piantedo e Delebio regnano endemiche le febbri intermittenti per la mal' aria del Piano di Spagna e delle adjacenze: ciò che io stesso ebbi occasione di verificare, quando trovandomi a capo dell'azienda sanitaria in Valtellina, mi occupai di raccogliere le notizie più importanti relative a tale argomento.

Risulta dai registri mortuarj e dalle osservazioni fatte dai prelodati medici, che nei comuni di Colico, Gera e Sorico un terzo almeno dei decessi che si verificarono nel decennio 1840-49 è da assegnarsi alle conseguenze ed alterazioni patologiche prodotte dalle febbri intermittenti. In Bugiallo, Montemezzo e Trezzone la proporzione di tali casi su la cifra de' morti è di 1 a 4 all'incirca. Nè infrequenti sono i casi nei quali la febbre periodica conduce alla tomba per assunto carattere pernicioso. Chiara pertanto e manifesta è l'influenza di quell'aria su l'endemica dominazione delle febbri intermittenti, ed è poi altrettanto certo, che se gli abitanti non emigrassero nell'epoca più formidabile della mal' aria, la loro esistenza sarebbe minacciata, come già avvertii, da un totale sterminio.

Somma ed urgente è quindi la necessità di provvedere ad un radicale miglioramento della condizione igienica di quei luoghi. E se è data la possibilità materiale di ottenere l'intento, non avremo che a far voti perchè si rimuovano gli ostacoli frapposti dall' egoismo o da una gretta e malintesa econo-

mia, si solleciti l'attivazione delle pratiche e l'esecuzione delle opere dirette a promuovere la bonificazione di quelle lande, si abolisca il diritto di pascolo, vero incaglio allo sviluppo dell'agricoltura, e direi quasi gangrena dell'industria agricola, si tolgano i limacciosi stagni, le pozzanghere e i luridi canneti, d'onde si svolgono i mefitici effluvj della mal'aria, e si converta in ubertose campagne e in boschi produttivi il vasto uliginoso territorio, dal quale ora non si ricavono che erbe, grami fieni e meschini foraggi pel pascolo del bestiame.

La suscettività del Piano di Spagna ad essere ridotto per la maggior parte in fertili e rigogliose campagne è portata dalla stessa natura del terreno. Si è già detto che questo si formò con le alluvioni e le torbide dell'Adda; la belletta ed il limo depositati dal fiume sono il composto di minuzzoli o frammenti più o meno esili d'ogni sorta di minerale o di roccia, misti poi insieme ad avanzi o particelle parimenti molto divise di corpi organici in decomposizione. Di questo terriccio, che costituisce il materiale più opportuno alla vegetazione, e che appunto perciò chiamasi anche terriccio vegetabile o terreno coltivo, abbonda assai il Piano di Spagna. Per siffatta geologica condizione dovrà riescire facile il dissodamento del terreno e la coltivazione, e in breve quell'esteso territorio, che in ragione di lir. 3 la pertica pel ricavo di un taglio di fieno d'infima qualità e del careggio, e d'altre lir. 5 pel diritto di pascolo di cadaun capo di bestiame, darebb-

be ora un prodotto annuo di lir. 48,000, potrà invece offrire un prodotto di lir. 150,000 quando sia bene coltivato, calcolandone il ricavo anche in ragione di sole lir. 10 la pertica, e costituirà in tal guisa una fonte d'industria agricola ben più produttiva che non gli attuali pascoli.

La feracità del suolo e la rigogliosa vegetazione sviluppatasi nel piano di Colico successivamente ai lavori intrapresi dai signori *Rousselin* e dott. *Sacco*, danno sicura ed ampia caparra del favorevole risultato che si può ragionevolmente attendere dalla bonificazione del Piano di Spagna: in quel di Colico il terreno è ora tanto ubertoso, e porge sì larga vena di guadagno, che molti agricoltori vi accorrono dai paesi circonvicini, attirati dai vantaggiosi patti che vi trovano; ma siccome non vengonvi che saltuariamente, e senza dimorarvi di notte, e solo in certe stagioni, ne deriva che l'agricoltura vi cammina con lentezza, e non acquista quel maggiore sviluppo di cui è suscettibile. Prima di quelle opere la condizione dell'aria nel paese di Colico era ben più infelice che nol sia oggidì. E se è vero che al presente, malgrado i salutari effetti prodotti dai miglioramenti agrarj e dalle provvide discipline che vietano d'introdurre nell'abitato i fieni ed i careggi nel tempo della fermentazione, sussistono ancora elementi tali da conservare l'endemico dominio delle febbri intermittenti, non da altro derivabili che dalla perniciosa influenza del vicino Piano di Spagna; non è però meno vero che lo stato igienico del paese è essenzialmente

migliorato, ed è pure fuor di dubbio, che, mentre pochi lustri addietro la frazione di Colico al piano non consisteva che in pochi casolari, e la maggior parte dei comunisti abitava la frazione alta, ora invece costituisce la parte più importante e più civile del paese, animata da un frequente passaggio di merci e di gente, ed abbellita da diversi nuovi caseggiati e dalla grandiosa strada militare, che presso al colle di Fuentes si divide nelle due strade monumentali, che mettono l'una alla Spluga e l'altra allo Stelvio.

Temerebbero alcuni che la bonificazione del Piano di Spagna non possa sortire i desiderati vantaggi in causa della poca elevazione della sua superficie, e degli infiltramenti prodotti dalle vicine scaturigini. Ma l'elevazione del Piano è sempre al di sopra del pelo del lago, dacchè altrimenti verrebbe esso coperto dalle acque; e non può quindi mettersi in dubbio sotto questo rapporto la possibilità d'una tale bonificazione. Gli infiltramenti poi si potranno facilmente togliere coll'aprire dei canali per le acque sorgive, e dare alle medesime un opportuno scolo, a somiglianza di quanto praticarono i signori *Rousselin* e dott. *Sacco* nel piano di Colico.

A rendere migliore la condizione dell'aria e del suolo nel Piano di Spagna, gioverà in ispecial modo il compimento delle grandi opere progettate per migliorare la navigazione al Passo d'Adda tra il lago di Como e quel di Mezzola, e che consistono particolarmente nell'abbreviare il corso dell'Adda col

farla scaricare nel Lario sotto il Forte di Fuentes, e nell'aprire fra i due laghi un canale navigabile in sostituzione dell'attuale alveo del fiume, sul quale ora si effettua il traghetto e trasporto delle mercanzie collo scaricarle dalle barche grosse, e traghettarle con piccoli battelli, e metterle nuovamente sulle navi, quando queste, alleggerite dal carico, siano passate dal lago di Como in quel di Mezzola, e viceversa. Le opere di costruzione del nuovo alveo sono già compiute, e non resta che d'immettere in esso la corrente fluviale, ciò che non può aver luogo se non dopo l'aprimento del canale navigabile al Passo d'Adda, onde non interrompere il passaggio comunque stentato delle barche dall'uno all'altro lago. La spesa complessiva per tali opere ammonterebbe, secondo il progetto del ch. sig. *Cusi*, già ingegnere in capo di questa provincia, a circa un milione e mezzo. I vantaggi però che ne conseguiranno, compenseranno a larga mano il dispendio: avvegnacchè, oltre il comodo della facile navigazione dei due laghi, da farsi in modo che i piroscafi partendo da Como e Lecco potranno giungere in quattro ore circa sino a Riva di Chiavenna, si otterrà di liberare non solo il Piano di Spagna, ma anche le adjacenze dalle innondazioni; si guadagnerà all'agricoltura coll'abbassamento delle acque del lago di Mezzola una superficie di terreno del triplo più estesa del Piano di Spagna; e si toglieranno al l'influenza della mal'aria non solo le popolazioni di

Colico, Gera, Sorico e luoghi limtrofi, ma anche quelle di Samolaco, Somaggio, Riva, Novate, Campo e Verceja nel chiavennasco.

Valgano le cose fin qui esposte a comprovare: *a*) come e perchè il Piano di Spagna nell'attuale suo stato sia causa dei miasmi e della mal' aria che infestano i paesi adjacenti; *b*) quanto sia necessario provvedere alla sua bonificazione; *c*) come questa si possa ottenere; e *d*) quali e quanti vantaggi debbano derivarne ne' rapporti igienici, d'industria agricola e d'economia pubblica.

Medico-chirurgical Transactions, etc. — *Transazioni medico-chirurgiche pubblicate dalla Reale Società medico-chirurgica di Londra. Volume XXXIV. — Londra*, 1851. *Un Vol. di pag.* 361 *in*-8.° *con due tavole.* (*Estratto*).

I. *Storia di un caso felice di ovariotomia; del dottor* Duffin: *con una descrizione dell' anatomia patologica del sacco; del dottor* Roberto Lee.

II. *Analisi di* 162 *casi di ovariotomia avvenuti in Inghilterra; del dottor* Roberto Lee.

L'operazione dell'ovariotomia è a'dì nostri eseguita con tanta frequenza in Inghilterra e fuori, che è lecito presumere che il semplice annuncio di un caso d'esportazione d'un' ovaja coronata da guarigione non avrebbe trovato un posto nelle « Transazioni medi-

co-chirurgiche », a meno che fosse da tali circostanze accompagnato che valessero a dargli una speciale importanza. In effetto il caso del *Duffin*, che per sè stesso poco s'allontana dai molti che già si conoscono o per solito occorrono, concilia l'attenzione per l'aggiunta di osservazioni e ricerche affatto speciali praticate dal dottor *Lee*.

Ai 23 d'agosto 1850, una donna di 38 anni fu ricevuta da *Duffin* per avere un tumore dell'ovaja di tal volume che distendeva le pareti addominali in modo da farla credere incinta da nove mesi. Godeva buona salute e pregava ardentemente perchè la si restituisse al primiero stato, molto sofferendo di dolori nevralgici alla coscia, dipendenti, come fu dappoi comprovato, dalla pressione operata sul nervo ischiatico dal tumore. *Duffin* diè opera a determinare la natura del tumore e quanto era a farsi, e cinque giorni dopo l'ingresso della paziente nell'ospitale ne aprì il ventre e, fortunatamente non trovando adesioni, con prestezza cavò fuori il tumore che da sette ad otto mesi opprimeva la poveretta. Conforme a un piano preconcetto, il chirurgo aveva dapprima esaminata la natura ed i rapporti del tumore attraverso un taglio fatto nelle pareti del ventre e di tal grandezza da ammettere il dito indice. Con ciò non avendo riscontrata cosa che controindicasse l'esportazione del tumore dilatò la ferita fino a quasi tre pollici, mediante un trequarti evacuò il tumore del liquido contenuto, del peso di 130 oncie, ed estrasse la cisti per l'apertura praticata. La radice del tumore conteneva tre grosse arterie ed una considerevole vena, che furono assicurate col

mezzo di una doppia legatura che passava pel centro della radice stessa, annodando poi i capi di ciascuna sui due lati. Fu inoltre applicato un terzo filo tutto all' ingiro del collo, ed alla fine recisa la cisti al suo peduncolo, il quale era lungo circa un pollice e mezzo. I capi dei fili vennero guidati tra le labbra della ferita affine di impedire che la recisa superficie all' avviarsi della suppurazione potesse cadere nelle pelvi e suscitarvi un processo infiammatorio. Questo ripiego corrispose interamente al proposito per cui era fatto. La ferita si chiuse per prima intenzione, si riaperse all'undecimo giorno ed al quindicesimo i fili e l'escara si staccarono. In meno di tre settimane dal dì in cui venne fatta questa formidabile operazione, la donna incominciò a passeggiare e riprese le sue ordinarie occupazioni.

Il dottor *Roberto Lee* accuratamente sezionò il tumore e vi notò parecchie particolarità sino ad ora poco conosciute. La cisti era composta di tre strati: uno esterno fornito dal peritoneo, uno medio di natura fibrosa, ed un terzo costituente un denso sacco membranoso, in cui già stava rinchiuso il fluido. Lo strato esterno offriva tutti i caratteri proprj del peritoneo. Il medio risultava composto di diverse pagine, su cui si distribuivano arterie e nervi con ingrossamenti ganglionari. La membrana o strato interno presentava l' importante carattere di essere composto, al pari delle vescicole di *Graaf*, di due pagine membranose perfettamente l'una dall'altra distinte.

Riportiamo il seguente paragrafo quale lo dettò il dottor *Lee* onde più chiaramente appajano le par-

ticolarità per lui scoperte nella formazione di questa cisti moltiloculare. In pari tempo notiamo che questo ragguaglio differisce dal modo con che il dott. *Hodgkin* vorrebbe che si sviluppino i tumori cistoidi composti, mentre desso s' accorda colle viste di *Rokitansky*.

« In prossimità del peduncolo, incastrata nella membrana mediana, esiste un' altra cisti molto più piccola rivestita da una membrana la quale offre alla superficie interna precisamente gli stessi caratteri di quella che ci presenta la superficie interna della cisti più grande. Siffatta membrana che involge questa più piccola cisti consta di due distinte pagine, come d' altrettante consta quella della cisti più grande e quella della vescicola di *Graaf* prima e dopo la sua escita dall'uovo. Colla preparazione si riscontrò che tra queste due cisti giace un sottil strato della tonaca media, e che desse cisti sono l' una dall' altra indipendenti. Però la cisti minore, benchè non aderisca alla superficie esterna della maggiore, crebbe in maniera da sporgere entro la cavità di quest' ultima, la cui membrana interna venne innanzi a sè sospinta dalla cisti minore. Da ciò è ovvio il dedurre che la cisti minore non sorse dalla superficie interna della maggiore, nè dalla superficie esterna della stessa; ma che mano mano che la piccola cisti si sviluppava, cacciava innanzi una porzione della membrana interna della più grande, e così si appropriava uno strato membranoso proveniente dal ripiegarsi su di lei della tonaca interna della cisti maggiore da cui è rivestita.

« In corrispondenza della base o della radice della

cisti grande esisteva entro la tonaca media fibrosa, tra la superficie esterna della cisti più piccola ed il peritoneo, un gruppo di cisti moltiloculari, le quali contenevano un fluido analogo, avevano tutte la stessa struttura, e si tenevano tutte in quel rapporto le une verso le altre, che abbiamo riscontrato nelle due cisti su descritte. Queste cisti moltiloculari riconoscono ad evidenza una formazione indipendente le une dalle altre; ma nel progresso del loro sviluppo ed aumento, alcune di loro si sono innicchiate nelle cavità di quelle cisti con cui erano contigue, e per tal maniera affatto meccanica acquistarono una porzione ripiegata delle interne membrane di queste. »

Gli odierni ostetrici ponno a ragione dire d' aver mosse quistioni d' arte con maggior violenza e con frequenza maggiore di qualunque altra classe di medici pratici. Difatti in ripetute circostanze la attenzione della Società reale medico-chirurgica fu eccitata ed impegnata ora dallo speculum uteri e dal suono uterino, ora dall'operazione cesarea e dall' estrazione delle ovaje morbose. Se per la maniera colla quale queste dispute sono state guidate abbiano il merito di contribuire al progresso del vero o all'aumento del decoro della nostra arte, è tal questione che noi, almeno per adesso, non ci sentiamo in grado di sciogliere. Quelli che non esercitano ostetricia possono bene essere scusati, se sospettano di un pò di esagerazione e di qualche mancanza di buon senso, al vedere che eminenti uomini si schierano tanto sull' uno che sull' altro lato, professando opinioni diametralmente opposte sul valore di alcuni mezzi,

l'uso dei quali non pare poi sì difficile a stabilire, come alcuni vorrebbero far credere.

Ora il dottor *Lee* ha fatto una preziosa aggiunta alle statistiche di un' operazione del massimo interesse pel medico, pel chirurgo e per l' ostetricante. Il soggetto dell'ovariotomia ha eccitata per lungo tempo un' ansiosa aspettazione nel pubblico: i suoi risultati, se felici, destarono ammirazione e sorpresa; mentre gli esiti malavventurosi della stessa hanno suscitato disgusto e orrore quali potrebbero essere prodotti dalla circostanziata narrazione dell'atto il più barbaro nella scienza. Ad ogni modo la quistione è urgente nè ammette dilazione. Ciascuno di noi può essere la dimane chiamato a giudicare sulla sorte di qualche infelice donna, se debba trascinare il breve avanzo di vita nel dolore e nella disperazione, o se l' arte tenga ancora un mezzo di probabile guarigione. Quando pensiamo al gran numero di famiglie che nella sola Inghilterra a quest' ora volgono a medici lo sguardo attendendo una parola di speranza, non possiamo che sentirci presi dalla più alta responsabilità e compassione. È ben naturale, che una malattia, la quale attacca le donne d'ogni ceto appunto all'epoca in cui la loro vita e più preziosa, e che nel maggior numero dei casi procede con rapidità ad un termine fatale senza che la medicina valga a metterle un freno, induca i pratici ad accogliere favorevolmente qualunque progetto di cura che dia speranza di sollievo. E perciò noi dobbiamo spogliarci d' ogni pregiudizio e spirito di parte, severamente investigare ogni fatto, giudicare amorevolmente senza fretta e senza trascuraggine, e non de-

cidere fuorchè quando siano state prese nella considerazione più scrupolosa tutte le circostanze del fatto.

Per conseguenza ci dispiace molto che la tavola del dottor *Lee*, al giorno d'oggi, non per anco contenga bastevoli dati per decidere del merito o del demerito dell' ovariotomia.

Noi ammettiamo che solo nell' esame dei singoli casi occorsi nella Gran Bretagna si può ritrovare la ragione che deve servire di fondamento alla soluzione del quesito « se si debba nel detto Regno sottoporre all' ovariotomia un maggior numero di donne ». Per vero il voler escludere i risultati dell'esperienza del continente è argomento che milita contro la certezza positiva che si potrebbe trarre; ma considerando che costò moltissima fatica la raccolta di un certo numero di fatti avvenuti in quel solo paese, non è ragionevole al presente d' attendere che lo straniero apporti alcuna importante aggiunta alle osservazioni inglesi.

Fu obbiettato che mentre per ogni maniera si mettono alla luce i casi susseguiti da buon esito, si conserva il silenzio intorno ad altri che riuscirono fatali; e con dispiacere ed umiliazione siamo costretti ad ammettere che l' opposto argomento si basa sul vero. Sarebbe a desiderarsi che tutti i nostri confratelli fossero penetrati dalla massima « che essi debbono alla scienza il risultato della loro esperienza », e che specialmente fossero convinti di questo santo principio tutti gli operatori. Può esservi maggiore violazione di un dovere solenne di quella del tenere occulto quanto l' esperienza insegna, cioè quanto può

ostare all' accettazione di un nuovo piano di cura o di un' operazione insolita? Che diremo di un uomo che scientemente lascia che i suoi colleghi concepiscano una falsa impressione su tali propositi? Di quante pene e di quante amare angosce non si rendono risponsabili in faccia al mondo già così ricco di dolori! Sarà egli vero che nulla possa toccare il cuore a questi uomini che agiscono per sola mercede, nè siavi considerazioni che li determini ad una tarda onestà? Se insensibili allo spregio dei loro onorevoli colleghi, perchè non pensano dessi ad una più elevata risponsabilità? Quante volte si è fatto appello alla coscienza di quei che hanno praticata l' ovariotomia, perchè parlassero parole di verità, e quanti pochi non risposero che imperfettamente all' invito!

Comunque sia noi non daremo troppo peso a questa circostanza. Abbiamo 162, o, come meglio vedremo in seguito, 167 casi da analizzare, sul conto dei quali possiamo starci tranquilli, ed è questo un numero senza dubbio di molto maggiore di qualunque altro che venne tenuto bastevole per decidere quistioni consimili. Se l' operazione deve essere giudicata coi dati statistici, soltanto le cifre sono ammissibili nei nostri calcoli. Non è però conveniente l'affidarsi ai numeri, quando i casi a cui si riferiscono non sono ben designati e quando sono esposti sotto forma di *impressioni* e di *udite relazioni*. Le frasi « sospetto, sento dire, ho ragione di credere » facilmente possono essere tenute di maggior valore, di quel che realmente meritino, e guidare ad un giudizio privo di quell' esattezza di cui tanto abbisogna la scienza medica. Abbiamo creduto necessario di far precedere

queste osservazioni al minuto esame della tavola di *Lee* che siamo per incominciare, come del pari stimiamo opportuno di ricordare ai nostri lettori uno o due circostanze che molto importa aver sempre dinanzi a sè, come sostegno al nostro giudizio.

In primo luogo giova notare la gran differenza che passa tra le prime e le ultime operazioni fatte al fine di recidere un' ovaja morbosa.

Il terzo caso, in cui questa operazione fu eseguita in Inghilterra dal dottor *Lizars*, fa contrasto con parecchi altri in cui si ebbe ricorso alla così detta minore operazione. Eccone la relazione quale è data dalla tavola di *Lee*.

Caso 3.º — « Marzo 22, 1825. La donna ha 25 anni. Il tumore dell' ovaja pesa sette libbre, aderisce al contorno della pelvi, al colon ed alle pareti addominali, le quali ne furono staccate in parte col taglio, in parte colla distensione e in parte col manico dello scalpello: l'incisione delle pareti del ventre incominciò all' estremità inferiore dello sterno e finì alla sinfisi del pube. Ne susseguì la gangrena dell' intestino ».

Per lo contrario come esempio di ovariotomia praticata mediante una piccola incisione non sapressimo trovarne un migliore di quello già riferito più sopra del dottor *Duffin*.

Questi due esempj sono da noi qui ricordati al solo oggetto di tenere sospeso il giudizio di quelli che naturalmente concepirono un' opinione contraria all' operazione che discutiamo al sentire in qual tenore si è proceduto nei primi casi di ovariotomia; e ciò almeno fino a tanto che abbiano conosciuti i

miglioramenti indotti dall' esperienza. In realtà non possiamo nascondere a noi stessi che il miglior processo non è che per un certo grado meno azzardoso del più ampio taglio che già praticavasi, che il medesimo ancora s' associa col maggior pericolo, qual è quello dell' aprire la cavità del peritoneo, e che per lo meno è sempre una delle più serie operazioni chirurgiche. Che che ne sia è a desiderarsi che il giudizio di un' operazione si fondi sulla cognizione del carattere della malattia per cui è intrapresa. Una malattia che con certezza guida a morte, giustifica un atto tendente a rimoverla, benchè rischioso, con maggior ragione che nol sarebbe un male di poco rilievo. Onde è che fa duopo avanti tutto ben determinare a qual classe e grado di malattia appartenga il tumore. Non è esatta l' asserzione che spesso una persona possa vivere per anni con idropisia delle ovaja, e che mediante la puntura ed estrazione del liquido ripetuta di tratto in tratto le si possa rendere la vita sufficientemente confortevole. Per vero siffatti casi sono straordinariamente rari. Il dott. *Safford Lee* espone in un suo « Saggio sui tumori dell' utero e delle sue appendici » che più della metà dei casi (63 su 123) finirono colla morte entro due anni, e che 90 su 123 morirono entro quattro anni. Lo che s' accorda moltissimo coll' opinione generale che le malattie delle ovaja, come certe altre affezioni organiche, tendono a compire il loro corso nello spazio di circa tre anni, i quali perchè sieno appena sopportabili richiedono che la persona malata sia paziente, rassegnata e di tempra dolce.

La puntura, che è pur il miglior mezzo che noi

abbiamo onde mitigare il male, è dunque ben più allarmante di quel che alcuni credono, i quali con troppa facilità ammettono esservi state persone che per trenta o quaranta volte si sottoposero all' estrazione del liquido contenuto nel tumore ovario. *Southam* raccolse 20 casi, 14 dei quali morirono entro i primi nove mesi da che era stata praticata la puntura, — 4 non avendo sopravvissuto che pochi giorni. Dei 6 casi restanti, 2 morirono in 18 mesi, mentre quattro ebbero la buona sorte di protrarre la vita dai 4 ai nove anni. Anche *Lee* dimostrò che di 37 pazienti, 21 morirono in 4 mesi; 18 di queste erano state sottoposte alla puntura un' unica volta, e di queste 18 ne morirono 15 entro il primo mese. *Lee* osserva che questi casi sono probabilmente pubblicati per la sola ragione che finirono colla morte e che sono considerati casi peculiari; e che quindi scorrettamente rappresenterebbero la mortalità reale delle punture. Ma interrogati su ciò parecchi uomini di Londra eminenti nella scienza si constatò che l'esperienza loro confermava tale risultato. Conviene però confessare che le asserzioni di *Lee* sono su questo riguardo opposte a quelle del dott. *Atlee* (1), il quale vuole avere assunte le più scrupolose indagini appo i migliori pratici di chirurgia, ed essere stato convinto dalle medesime che dalle punture dei tumori ovarici non mai derivò la morte o alcun sintomo serio. Secondo questo Autore è per solito prolungata la vita, e non mai raccorciata per la puntura, verificandosi anche in parecchi casi la stabile guarigione.

---

(1) Giornale americano delle scienze mediche, *N. S.* n.° 38.

Pare a noi questo il momento più appropriato per fare un' allusione a certi casi che furono comunicati alla trimestrale seduta della Sezione Bath and Bristol dell'Associazione provinciale medico chirurgica, nel dicembre 1850; e nei quali fu tentata una modificazione della *minore operazione* da *Wilson*, un tempo chirurgo seniore dell' ospitale generale di Bristol. Ecco come *Wilson* espone i principj giusta i quali precedette in questi casi :

« 1.° Che l' incisione sia piccola per quanto si può.

« 2.° Che si stiri all' infuori solamente quella porzione di cisti che con facilità può essere cavata dal di mezzo della ferita, e ciò senza spostare gli altri visceri del ventre.

« 3.° Che si deve procacciare di mantenere otturata la ferita col mezzo della cisti, onde l' aria o alcun fluido non possa penetrare nel cavo addominale.

« 4.° Che la cisti non sia tagliata a livello della ferita ma ad un punto da uno a due pollici più all' inalto della stessa, in modo che quando una porzione della cisti sia stata recisa, si possano attentamente esaminare i margini tagliati, e legarne i vasi.

« 5.° Che i vasi del margine reciso della cisti siano legati ad uno ad uno con seta fina, e che le estremità dei fili vengano tagliati a livello della superficie del margine stesso, in modo che non pendano fuori dalle labbra della ferita.

« 6.° Che si portino a stretto contatto il più presto possibile le labbra della ferita esterna ».

I limiti che ci siamo prefissi non ci permettono di istituire adesso alcuna comparazione tra i varj metodi a cui s' ebbe ricorso per togliere i tumori delle

ovaja, nè del resto sarebbe ciò presentemente l'oggetto del nostro dire. E ricordiamo i casi di *Wilson* solo allo scopo di comprovare la nostra osservazione, che cioè l'operazione dell'ovariotomia ha subìto cambiamenti importantissimi dal momento in cui venne proposta e per la prima volta eseguita. Basti per ora il dire che esso *Wilson* ha operato cinque casi. In tre casi recise grandi porzioni della cisti: due di questi guarirono e godono adesso perfetta salute; ma il terzo che risguarda una donna abituata alle bevande alcooliche, benchè non in modo eccessivo, morì di peritonite. In due di essi, non pubblicati, la cisti aderiva troppo alle parti vicine, perchè si potesse reciderne qualche porzione: onde è che assennatamente *Wilson* desistette dall'operazione. Ambedue in brevissimo tempo guarirono delle ferite esploratorie praticate sulle loro pareti addominali. Il secondo però di questi ultimi due casi dopo alcun tempo morì in seguito alla malattia dell'ovaja, la quale fu trovata consistere in una cisti moltiloculare con deposito di sostanza solida maligna.

Crediamo adesso di poter fissare le seguenti proposizioni e di determinare le questioni a cui ci sforzeremo di rispondere.

1.° Sonvi casi di tumori delle ovaja che rimangono stazionarj per anni, e che quindi non richiedono la puntura per l'estrazione del fluido, e non domandano alcuna seria operazione. Qual ne è la proporzione, e come si potrebbe stabilire una prognosi accurata?

2.° Il maggior numero dei tumori delle ovaja non ammette freno per opera della cura interna, procede

di male in peggio, e finisce colla morte nello spazio di tre o quattro anni passati nell' angoscia.

3.° Si danno casi in cui l' operazione è stata compita colla rimozione completa della massa ammalata. Il felice successo di che vennero coronati può giustificare chi colla scorta di tali fatti s' appresta ad ulteriore consimile operazione? Prima di rispondere a questa domanda è duopo premettere *a*) che in taluni casi la malattia delle ovaja consisteva in una o più cisti, con o senza deposito, affatto scevre da ogni unione con alcuna delle parti circostanti, e congiunte soltanto colla base — con altre parole, *non aderenti;* mentre *b*) che in altri casi esistevano delle aderenze più o meno estese. Talvolta queste adesioni vennero tolte e poi fu esportato il tumore; tal' altra dopo varj tentativi l' operazione non fu compita.

4.° Occorsero errori di diagnosi: tal fiata non esisteva nel ventre tumore alcuno; tal' altra il tumore non aveva la sua sede nell' ovaja ma bensì nell' utero od altrove.

5.° Attesa la somma difficoltà o impossibilità di determinare se effettivamente esistano delle adesioni, si praticò in diversi esempj un taglio attraverso le pareti addominali onde riconoscere la natura del tumore e l'estensione delle sue aderenze. Questo taglio, che noi vorremmo che si chiamasse *taglio esploratorio diagnostico*, costituisce un mezzo legittimo di diagnosi? Non è giusto classificare i casi, in cui si pratica il taglio in discorso, con quelli nei quali è stata fatta nel ventre un' ampia apertura ed eseguiti inutili tentativi di estrazione del tumore; nè possono i medesimi essere compresi nel capito-

lo : *Casi in cui l' operazione dovette restare incompiuta.*

Finalmente bisogna osservare che importa investigare la *causa* della morte, tutte le volte che dessa si verifica. Vedesi in alcuni esempj procedere questa da circostanze estranee all'operazione ; mentre in altri derivò da accidenti che ponno facilmente essere prevenuti in appresso, o da accidenti che accompagnano ogni operazione lieve o varia. Un' altra domanda , alla quale non possiamo presentemente rispondere con dati positivi , è la quantità di tempo che sopravvivono le donne alla sofferta operazione , e lo stato di salute loro dopo la medesima. Sopra di che crediamo che nel caso di ovariotomia non debba esservi difficoltà gran fatto maggiore di quel che sia nei casi di altre operazioni.

Quasi in tutti i casi di cui ci teniamo informati, anche dopo un lasso considerevole di tempo , l' informazione è soddisfacente: così, per esempio , abbiamo il caso 8 nella tavola del dottor *Lee*, in cui l'operazione fu fatta nell' anno 1835 , e la donna è ancor viva avendo d'allora in poi dato alla luce cinque ragazzi sani. — Caso 27 ; operazione nel 1843 ; vive tuttora : ebbe un ragazzo morto ed uno in vita. — Caso 24 ; l' operazione nel 1844 ; morì due anni dopo in seguito a stringimento del retto. — Caso 26 ; l' operazione nel 1844 ; vive ancora. — Caso 50 ; l'operazione nel 1846 ; gode presentemente buona salute. Così pure i casi 11, 12, 46, 52 , 59, 62, 63, 64, 66, 69, 70, 71, 72, 81, 97 ed altri, nei quali lo stato di salute fu verificato dopo il lasso d'alcuni anni. Riguardo ad un numero considerevole

di casi operati dal dott. *Bird*, il lettore può consultare il secondo Volume della « Lancet », anno 1850: ma i dettagli vi sono poco sufficienti.

Con ciò pare a noi che non sia una valida obbiezione contro l'ovariotomia il dire che non si conoscono le ulteriori ed ultime condizioni di salute e di vita delle donne che furono assoggettate all' esportazione di un tumore dell'ovaja. Che anzi havvi ragione di credere che la cura è intiera e completa quando le pazienti sopravvissero agli effetti immediati della rimozione del tumore.

Risulta che del numero complessivo delle operazioni fatte in Inghilterra per esportare un tumore dell'ovaja, comprendendo sul calcolo i casi in cui la diagnosi fu erronea e quelli in cui si praticò il *taglio esploratore diagnostico*, più d' un terzo riuscirono a morte; e questo risultato è senza dubbio spaventevole.

Secondo il dottor *Lee* il numero esatto delle operazioni ammonta a 162, di cui 61 finirono colla morte; ma correggendo questa tavola coll' aggiunta dei cinque casi di *Wilson*, il rapporto numerico sta così: operazioni 167; morti 62.

In otto donne la malattia non aveva la sua sede nell'ovaja: due di queste morirono per gli effetti di quanto era stato fatto; una terza sopravvisse soltanto pochi mesi. In tre casi si trattava di tumor fibroso dell'utero, in un altro si riscontrò enorme ingrossamento di una ghiandola mesenterica, e negli altri quattro non si trovò tumore alcuno.

Ecco i risultati di questi 8 casi, numerizzati come si trovano nella tavola del dottor *Lee*.

Guarite.	*Morte.*
N.° 1. Adipe.	N.° 7. Tumor fibroso dell' utero — estrazione.
» 4. Tumore fibroso dell' utero.	» 9. Ghiandola ingrossata del mesenterio — non se ne fece l' estrazione — morì in pochi mesi.
» 5. Adipe e gaz.	» 90. Tumor fibroso dell' utero — estrazione.
» 10. Non si trovò tumore alcuno.	
» 106. Nessun tumore.	

Quindi in cinque degli otto casi, nei quali la ferita venne riunita appena che si riconobbe l' errore, le malate guarirono.

I casi di tumori ovarici non aderenti ed esportati sono 35, compresivi i tre casi di *Wilson,* in cui questi non esportò che quella porzione di cisti che con facilità poteva essere stirata fuori dalla ferita.

Di questi 35 casi, che sono senza dubbio i più favorevoli per l'operazione dell'ovariotomia, ne morirono 10, ossia 1 in 3 1/2 casi.

I numeri con cui sono marcati questi casi, sono:

Guarite. — 8, 11, 13, 16, 23, 26, 28 (salute buona, ma leso il movimento dell'articolazione della coscia), 44, 52, 54, 82, 93, 97, 98, 104, 109, 110, 111, 115, 116, 160, 161. Aggiungi a questi, due casi del dottor *Wilson.*

Morte. — 19, 20, 49, 85, 94, 95, 113 (tumore 14 libb.; erroneamente indicate dal dottor *Lee* essere 24 libb.), 124, 156; ed un caso del dottor *Wilson.*

Due dei casi mortali, cioè, N.° 19 e N.° 94, pos-

sono però venire eccettuati nei nostri calcoli. Nel N.° 19 favorevole per l'operazione, l'ammalata morì (così si esprime il dottor *Phillips*) in conseguenza di un'infiammazione d'apparenza coleroide dell' intestino crasso — giacchè ebbe per ben venti volte secesso il giorno prima dell' operazione; lo che era ignorato dall'operatore (1). Nel caso 94, l' operazione fu eseguita dal dottor *Solly*, la legatura sfuggì, e la donna morì per emorragia secondaria (2). Questo accidente può benissimo essere prevenuto nei casi futuri.

La nostra mortalità è quindi ridotta ad 8 casi su 35. Ora, comechè grande possa dessa sembrare, non può essere considerata eccessiva quando venga paragonata con quella di altre grandi operazioni. Dopo un'operazione grave è maggiore il numero di quelli che muojono, che di quelli che sopravvivono. Noi ammettiamo che le evenienze di un' operazione dipendono molto dall'esperienza individuale, e che quindi è fallace l' attenersi ai risultati speciali dell' uno o dell'altro operatore. Se noi volessimo calcolare i pericoli della litotomia appoggiandosi ai risultati avuti da *Frère Jacques*, o da *Martineau*, noi saressimo tratti in grave errore: e per meglio dimostrare quanto possa variare l'esperienza individuale anche secondo i tempi, ricordiamo che un distinto chirurgo di nostra conoscenza operò successivamente nella sua pratica privata 40 casi di ernia con successo, mentre

---

(1) « Gazzetta medica di Londra », Vol. XXVII, pag. 83.
(2) « Gazzetta medica di Londra », Vol. XXXVIII.

dacchè opera nell'ospitale egli perdette una gran parte dei suoi malati. Si dice a Parigi che di due casi d'ernia, uno finisce colla morte dall' operato : e questo rapporto non si allontanerebbe gran fatto da quello che risulta dalla esperienza sfavorevole degli ospitali inglesi. Ognuno conosce la statistica di *Malgaigne* sulle amputazioni. Analizzando i risultati di 852 amputazioni, mostra che su cinque ne morirono due ; e che, volendosi considerare le sole amputazioni delle estremità inferiori, la mortalità fu ancor maggiore, sorpassando dessa la metà degli operati. Tutto ciò potrebbesi facilmente dimostrare anche all' appoggio di altre statistiche.

La prossima classe di casi d' ovariotomia che ci accingiamo ad esaminare racchiude quelli in cui il tumore venne rimosso malgrado le esistenti adesioni : e qui, è pur duopo confessarlo, ci abbattiamo in fatti che spargono la vergogna sull' arte nostra. Di tali ne conosciamo 35, e di questi ben 15 perirono per gli effetti immediati dell'operazione. I dettagli di alcuni di questi casi sono in alto grado scoraggianti. Eccoli secondo la tavola del dottor *Lee*.

Guarite. — Casi 24, 35, 36, 38, 42, 45, 46, 53, 55, 57, 81, 89, 96, 99, 117, 120, 121, 122, 126, 157.

Morte. — Casi 3, 7 (che già fu detto essere un tumor fibroso dell'utero), 21, 22, 39, 47 (tumore libero da peritoneali aderenze, ma aderente alle trombe falloppiane e all'utero), 48, 56, 83, 90 (già indicate per un tumore fibroso dell'utero), 100, 107, 108, 159, 162.

Siccome esempj di alcune di queste operazioni notiamo le seguenti :

Caso 48. — Si esportarono ambedue gli ovarj insieme coll' utero, convertendo la vagina in un *cul-de-sac*.

Caso 108. — Taglio lungo; estese e forti adesioni, che furono tolte con forza. Un amico presente all'operazione ne comunicò i dettagli al dottor *Lee*. Ne susseguì prontamente la morte. (Questo caso non fu pubblicato).

È degna di rimarco la circostanza verificatasi in uno dei casi fatali, cioè N.º 83, del pari che in un altro N.º 158, esposto in una tavola successiva, nel quale le aderenze non poterono essere scoperte se non quando l'operazione era molto avanzata: in questo caso il taglio esploratorio non avrebbe corrisposto. Le operazioni spettanti alla classe in discorso, non abbisognano di commenti, bastando i più semplici dettagli delle stesse perchè vengano altamente disapprovate. Noi ci limitiamo a riportare un unico esempio da poco tempo reso di pubblica conoscenza — cioè, il caso operato da *Baker* all'ospital generale di Birmingham, e che figura per l'ultimo nella tavola del dottor *Lee*.

Si può stabilire la regola che: ogniqualvolta noi riscontriamo delle adesioni, quelle eccettuate che sono affatto leggiere e facilmente rimovibili, dobbiamo senz' altro sospendere l' operazione.

La successiva tavola comprenderà i casi in cui, allo scoprirsi delle aderenze, gli operatori più non procedettero alla rimozione del tumore; quelli in cui si videro costretti ad accontentarsi della parziale estrazione dello stesso, e per ultimo tutti i casi conosciuti nei quali non si praticò che il semplice taglio preliminare diagnostico.

Da quanto ci offre la tavola di *Lee* rileviamo che appartengono a questa classe 17 casi di donne morte e 43 casi di guarite; ma aggiungendovi i due casi comunicatici da *Wilson*, ed un altro caso di recente data del dott. *Aston Key*, ricordato nelle « Transazioni patologiche » per l'anno 1848, al capitolo che tratta il caso fatale di *Arnott*, il numero delle guarite si aumenta a 46; con che si determina il rapporto di una morte sopra più di due guarigioni e mezza. Eccone i particolari:

Guarite. — Caso 1.º (già ricordato, non trattasi di un tumore dell'ovaja), 2, 4 e 5 (nessuna malattia dell'ovaja), 6, 10 (sani gli ovarj), 14, 25, 29, 30, 31 (ristabilitasi dall'operazione, morì cinque settimane dopo probabilmente per degenerazione adiposa del cuore), 32, 33, 41, 43, 75, 76, 77, 78, 79, 92, 103, 106 (abbiamo di già detto non trattarsi di malattia dell'ovaja), 112, 114, 119, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140 (morì in seguito dopo essersi praticata la puntura del tumore e l'estrazione del fluido nello stesso contenuto), 142, 143, 144, 145, 155.

Noi non abbiamo punto esitato nel comprendere tra le donne guarite i casi 137, 138, e 139, benchè secondo il dott. *Lee* il risultato del primo caso non sia espresso, nè conosciuti quelli degli altri due: e ciò perchè il dott. *Bird*, che li ha operati, parlando più tardi di queste pazienti, dice d'averle assoggettate più volte alla puntura.

Morte. — Casi 9 (nei quali già si disse non trattarsi di tumore alcuno), 17, 18, 27, 34, 37, 58, 80, 84, 88, 101, 102, 105, 128, 132 (visse sei settimane), 141, 158.

Importa distinguere i casi in cui si praticò il taglio esploratorio all'oggetto di riconoscere se esistono delle aderenze, da quelli in cui l' operazione fu sospesa soltanto dopo che fu duopo persuadersi dell' inutilità dei tentativi fatti per estrarre il tumore. Questi due casi non sono da classificarsi insieme.

« N. N. maritata nel 1841, non fu mai gravida. Nel gennajo del 1844 s' avvide per la prima volta di un ingrossamento dell' addome. Nel 1846 le si applicò una forte fasciatura compressiva all' addome dopo esserle stata praticata la paracentesi dal dottor *Brown*. Seconda puntura; l' operazione dell' ovariotomia fu eseguita da *F. Bird* ai 6 di gennajo 1848: assistevano i dottori *Rigby, Holt* ed *Hogg:* quest' ultimo comunicò i seguenti dettagli al dott. *Lee*. — Lungo la linea alba si fece un taglio di due pollici ad egual distanza dall' ombellico e dal pube, e mediante un' ampia cannula si estraesero venti pinte di liquido; si prolungò il taglio delle pareti addominali e si afferrò il solido tumore col forceps; ma la grandezza del tumore era tale che fu necessario estendere il taglio a dieci pollici prima che il tumore potesse esserne tratto fuori: allora si trovò che desso fortemente aderiva all' intestino tenue ed agli altri visceri del ventre. Il dott. *Bird* tentò separarlo da questi col portare la propria mano lungo la parte posteriore del tumore stesso, e così facendo, riuscì nell' intento per un certo tratto; se non che mano mano che il tumore si impegnava tra le labbra della ferita esterna, ne esciva con esso lui anche il colon, che con tanta tenacità vi aderiva da rendere affatto inutili tutti gli sforzi di distaccarnelo, benchè si fa-

cesse uso anche del manico dello scalpello. Con ciò essendo impossibile l'estrazione, il tumore venne rimesso nell'addome e cucita l'apertura esterna. L'operazione durò un'ora e dieci minuti, e durante tutto questo tempo la donna fu tenuta sotto l'influenza del cloroformo. La disgraziata al riaversi dagli effetti del cloroformo assicurava d'aver udito quanto era stato detto, ma di aver sofferto poco. Ella spirò 28 ore dopo. (Questo caso non era stato pubblicato) ».

Ed il seguente:

« Fu fatta dapprima un'incisione di un pollice, si introdusse un dito, e non si sentì alcuna aderenza: si estese l'incisione a tre pollici, si punse il sacco, si scoprì una seconda cisti e la si punse: ambedue le cisti aderivano tenacemente. L'operazione non potè essere compita ». (Middlesex Hospital — « Transazioni patologiche »).

Riguardo alle cause delle morti sopravvenute giova notare che il caso 9, nel quale non esisteva alcun tumore, si ristabilì dopo l'operazione, e morì alcuni mesi dopo in forza della malattia originale. È quindi compreso nella lista delle donne guarite dal taglio semplicemente esplorativo. Così pure il caso 141 morì il giorno dopo l'operazione di un vasto ascesso epatico.

Essendo di grande importanza la conoscenza dei risultati del taglio esploratore, oltre il quale non si procedette ad altro, siamo pervenuti ad ottenere i seguenti dati:

Esso fu praticato nei casi 14, 30, 34, 76, 77, 78, 79, 80, 103, 129, 130, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141 (in cui eravi un ascesso epatico), 142, 143, 144, 145, in due casi operati da

Wilson, ed in uno operato da *Key*. Di questi 28 casi morirono 4, ossia uno sopra 6 1/2; ma è da osservarsi che dei sei casi mortali, il N.° 132 visse sei settimane, ed il N.° 141 soggiacque allo scoppio di un ascesso del fegato, così che *in soli due casi*, ossia uno sopra quattordici, la morte è da attribuirsi all'operazione. Noi ci auguriamo di poter rendere questa classe più completa; presentemente essa è favorevole al *taglio esploratore diagnostico*. Diffatti il dott. *Bird* asserì alla celebre discussione tenutasi alla Medico-Chirurgical Society, di averlo praticato in da trenta a quaranta casi.

Rimangono ancora 35 casi tra gli esposti dal dott. *Lee*, i quali ad onta d'ogni nostro sforzo per ottenere qualche notizia concernente ai medesimi, non possiamo classificare. Tra questi contansi quindici morti.

L'assunto che ci siamo prefissi è ora presso al suo compimento; resta a trarne tali conclusioni che ci guidino nella nostra pratica, e, come speriamo, riescano utili ad altri. Non pretendiamo che quanto esponemmo sia affatto scevro da errore: ciò non deve essere considerato che come un assieme tendente al vero, essendosi per noi fatto il meglio nè risparmiato a fatica, a correttezza e ad onesta intenzione. Ogni volta che ci fu dato ci riportammo alle sorgenti originali che servirono di base alle tavole del dott. *Lee;* ma siccome molti casi non furono pubblicati, e solo in via privata comunicati a *Lee*, parecchi di loro si fondano sull'autorità di quest'ultimo. Nel progresso del nostro esame fummo, più di quello che il dott. *Lee* crederà, imbarazzato da un pò di negligenza da sua parte nel fornire le sue relazioni.

Ecco le impressioni restateci dopo l'attenta considerazione di quanto esponemmo:

1.° Che ogni volta che si ritiene indicata l'esportazione d'un tumore delle ovaja, giova praticare nelle pareti addominali un taglio breve, preliminare, allo scopo di determinare se il tumore è aderente o no.

2.° Se il tumore è aderente, si chiuda immediatamente la ferita per intero o in modo da lasciare appena un'apertura, grande come quella che può fare un trequarti ordinario: così avverrà che questa operazione non sarà susseguita da effetti più letali di quei che sogliono verificarsi nella paracentesi dell'addome.

3.° Quando il tumore consiste in una semplice cisti o in cisti, con poco deposito solido, può essere estirpato con altrettanta speranza di successo, quanta ce ne offre qualunque altra seria operazione chirurgica, e coll'ulteriore lusinga che la cura possa essere radicale.

4.° L'esistenza di un gran deposito solido nel tumore, o la presenza di adesioni estese vietano assolutamente l'operazione, la quale deve sospendersi appena che si sia diagnosticato l'una o l'altra di queste due circostanze.

Finalmente per quanto ci risguarda, noi crediamo che la proposta di *Wilson*, di legare, cioè, ogni vaso che dà sangue separatamente, e quindi d'evitare la legatura intorno al peduncolo, sia un miglioramento importante; e che l'operazione sarà più frequentemente coronata da successo felice, quando l'esperienza addimostrasse bastevole per la cura della malattia l'esportazione parziale della cisti.

Prima di porre termine al nostro soggetto ci sia permesso di esprimere il nostro rammarico al considerare l'acrimonia e lo spirito di parte che dominarono ogni discussione relativa all'ovariotomia, e al vedere che le persone più eminenti nella scienza chirurgica ed ostetrica abbiano abbandonato la cura operativa dei tumori della ovaja nelle mani di una classe d'uomini che nell'usare della stessa, non ad altro tendevano che a procacciarsi una notorietà in faccia al pubblico e ai loro confratelli, — e che, sia per l'arditezza di eseguire l'ovariotomia anche nei casi più controindicati, e sia per la poca veracità nell'esposizione dei risultati ottenuti, hanno grandemente contribuito ad impedire che l'operazione in discorso venisse convenientemente apprezzata. Speriamo che l'ovariotomia verrà in breve tempo esperimentata da chirurghi abili ed intelligenti, quale è il dottor *Wilson* di Bristol, e che questi si sforzeranno di rintracciare il modo onde renderne minore la mortalità, e più sicura la diagnosi, la quale costituisce una delle più importanti condizioni al successo dell'operazione (1).

III. *Caso di rammollimento della midolla spinale in un ragazzo affetto da corea; del dottor* Roberto Nairne, *medico dell' Ospitale di S. Giorgio.*

Questo caso offre parecchi punti importanti. In primo luogo costituisce un altro esempio in aggiunta ai molti in cui si notò la frequente coesi-

(1) Vedi in questi Annali (Vol. CXIII. 1851) una bella Memoria di *Churchill*, nella quale è discusso il valore di questa operazione dietro i dati clinici posseduti allora dalla scienza.

stenza della corea nel reumatismo o in quelli che hanno diatesi reumatica; ciò che eccitò in questi ultimi anni l'attenzione degli osservatori. Ma quello che nel nostro caso rilevasi più meritevole di rimarco si è la circostanza che il rammollimento della spinale midolla non fu avvertito che dopo morte mediante l'autossia, senza che durante la vita del ragazzo alcun speciale sintomo lo facesse supporre, non avendo costui presentato che i fenomeni coi quali suole procedere la corea. L'ammalato, che era un giovinetto di diciassette anni, soffriva palesemente di un attacco di corea, quando fu veduto per la prima volta da *Nairne*, e nello stesso tempo aveva un'infiammazione reumatica delle giunture delle inferiori estremità, alla quale andò di tempo in tempo soggetto dall'età di dodici anni in poi. Il primo insulto di corea era apparso cinque settimane prima che *Nairne* vedesse l'ammalato, il quale da cinque giorni aveva ricominciato a passeggiare. Nessun segno fece sospettare che la susseguente perdita della facoltà del camminare potesse da altro dipendere che non fosse l'aumentarsi della corea ed il reumatismo. Il ragazzo fu curato per reumatismo, ma il male volse alla peggio rapidamente; entrò in scena il delirio, i movimenti convulsivi divennero più violenti; e morì in uno stato comatoso una settimana dopo che fu accolto nell'ospitale. — All'esame cadaverico fu aperto il canale vertebrale, e si trovò che una porzione della midolla spinale, per la lunghezza almeno di un pollice, ed in corrispondenza della terza e quarta vertebra dorsale, era bianca, e così molle che si rompeva alla più leggiera pressione del dito.

Era quasi in uno stato fluido; e questo stato morboso venne constatato per tutto lo spessore dell'anzidetta porzione. (Da una nota risulta che quest' ultima era fluida nella parte centrale, ed affatto disorganizzata all'ingiro). Il restante della midolla era, riguardo a consistenza, sodezza e colore, in aperto contrasto col tratto rammollito della medesima. — I vasi cerebrali e spinali erano congesti, ma nessun altro sintomo di malattia poteva riscontrarsi intorno ai centri nervosi. Il cuore portava tracce di preesistiti insulti di infiammazione reumatica.

Conveniamo col dottor *Nairne* nel ritenere che il rammollimento della midolla spinale sia nel presente caso un' accidentale complicazione e non abbia rapporto causale collo stato di corea. Ma il nostro caso acquista un'altra importanza per la ragione che può essere annoverato tra altri, i quali diedero manifestazioni di facoltà non puramente automatica nella porzione inferiore della midolla, ma di reale sussistenza di un nesso tra le parti regolate da siffatta porzione e i centri cefalici, benchè tramezzo esistavi un tratto in cui sia patente la disorganizzazione. Per vero non sappiamo dire in qual grado fosse lesa la facoltà motrice nelle estremità inferiori prima della morte, nè il grado di sensibilità delle stesse, constandoci soltanto che erano dolorose. Ad ogni modo però erano soggette ai movimenti involontarj caratteristici della corea, e questi erano più violenti nella parte inferiore del tronco e nelle inferiori estremità, di quel che fossero alla faccia ed alle estremità superiori, ad ogni leggiera emozione, come all' avvicinarsi di una persona al letto del malato o ad una domanda diretta-

gli. Il dottor *Nairne* termina le sue osservazioni col dire che *le anomalie riscontratesi nel presente caso provano che ci resta molto ad imparare intorno alle funzioni della midolla spinale.* E in ciò non havvi dubbio : ma noi impareremo sempre ben poco da ricerche così superficialmente istituite come è quella del dottor *Nairne.* La questione consiste nel conoscere fino a qual grado di disorganizzazione è compatibile la persistenza della facoltà trasmissiva della midolla ; ma invece di aver partecipato un' accurata analisi microscopica della porzione morbosa, il dottor *Nairne* s'accontenta di dirci, che la disorganizzazione di essa era tale, che non si credette necessario il sottoporne alcun poco al microscopio. Per conseguenza siamo tenuti nell'ignoranza dei cangiamenti avvenuti nella midolla, e del grado di preservazione di alcuno de'suoi elementi ; e la presente relazione di un caso che sarebbe riuscito molto proficuo nelle mani di un abile osservatore , è affatto nulla.

IV. *Caso tendente a rischiarare le difficoltà di diagnosi delle produzioni morbose della mascella superiore; con osservazioni del dottor* Prescott Hewett, *chirurgo nell' Ospitale di S. Giorgio,*

Questo è un altro di quei lavori pregievoli per l'incremento che apportano alla pratica chirurgica, i quali hanno procacciati nei volumi anteriori molto credito al dottor *Hewett.* Il caso è poi per sè stesso importante anche pel fatto che la morte del paziente accadde sotto l' azione del cloroformo. È difficile il restringere la narrazione di *Hewett* senza renderla poco intelligibile : onde facendo il meglio che sap-

piamo, diremo che l' ammalato è un giovane di 25 anni, il quale si presentò all' ospitale di S. Giorgio con un grosso tumore apparentemente della mascella superiore, che tutta occupava la regione mascellare superiore, spingendosi entro l' orbita, dove aveva la forma di piccoli corpi appianati giacenti sotto la congiuntiva. Si constatò che porzione del tumore occupava la cavità nasale sinistra e che una massa tondeggiante dello stesso si estendeva entro la faringe, dove poteva essere distintamente sentita dal dito portato al bordo posteriore del palato. Le gengive e tutta la regione della bocca erano scevre da malattia. L'ammalato disse che sei anni prima gli era stato estratto dal naso un corpo caratterizzato per polipo, e che da quel tempo in poi la guancia aveva incominciato a gonfiarsi, e quindi il tumore ad apparire nell'orbita senza produrgli dolore.

Essendo stato deciso di estrarre la mascella superiore, l' operazione fu eseguita dal dott. *Hewett* nella maniera usuale e sotto l' influenza del cloroformo. Nel levar via l' osso mascellare superiore e l' osso malare, si scoperse che la massa morbosa giaceva dietro della superior mascella, nè aveva alcun nesso colla medesima: ciò nullameno si persistette per l'esportazione. Mentre si stava ciò facendo, il paziente cadde in deliquio, ma ben tosto si riebbe appena che fu messo a giacere in posizione orizzontale; però di nuovo il polso venne meno, e questa volta così completamente, che ad onta degli apprestati stimolanti non potè essere ristabilito. Si praticò con speditezza un' apertura nella laringe, ma senza sollievo; ed in breve ora lo sgraziato spirò.

Coll'autossia si trovò che il tumore era di natura semplicemente fibroso, e che esso sorgeva dalla cavità nasale sinistra, e specialmente dal lato interno del processo pterigoideo, d'onde portandosi all'indietro si estese nei seni sfenoidali e nelle fosse sfeno-mascellare e temporale.

« La trachea ed i bronchi sino alle loro più minute diramazioni contenevano una quantità di sangue spumoso. I polmoni in ogni punto crepitanti, ma interamente cosparsi da piccole ed oscure macchie di ecchimosi, prodotte dall' essere alcune delle cellule aeree ripiene di sangue; del resto questi organi erano liberi da malattia. Il cuore era sano; le sue cavità contenevano alcuni grumi piccoli e neri, ma la maggior parte del sangue era sottile e fluido, e non si coagulava all' aria. Gli altri visceri erano affatto sani ». (pag. 47, 48).

Hewett ritiene a ragione che questi fenomeni si devono alla circostanza che il sangue sia penetrato attraverso la glottide, quando l' irritabilità di questa era sospesa dall'azione del cloroformo, ed inculca la necessità d' essere ben cauto nell' usare di questo farmaco nelle operazioni che si fanno alla bocca o nelle sue vicinanze. Nei casi gravi di emoftisi, quando il paziente resti soffocato dalla subitanea irruzione di sangue nella bocca, trovansi comunemente la trachea, i bronchi, le diramazioni di questi e i polmoni in condizione tale da offrire con precisione fenomeni simili ai sopra notati, determinati naturalmente dall'insinuarsi di qualche porzione del fluido giù nelle vie aeree all'atto dell' inspirazione.

Riguardo alla condizione morbosa del caso che trattiamo, *Hewett* fa le seguenti osservazioni:

« È raro che un polipo del naso di carattere puramente fibroso abbia ad estendersi nella maniera che sopra abbiamo descritto; pure si danno casi in cui queste produzioni furono riscontrate in regioni, dove non si attendeva di trovarle. Tale fu, a cagion d'esempio, quello offertoci da un paziente ultimamente operato nell'ospitale di S. Giorgio da *Carlo Johnson*, e in cui trovossi che un tumore fibroso stanziato nell'orbita s'insinuava col suo peduncolo entro il cavo nasale per attraverso un'apertura che esisteva nella parete interna dell'orbita; comechè nulla facesse supporre che la malattia avesse la sua radice nelle cavità del naso ».

Questo articolo porta seco un'appendice scritta dal dott. *Snow* coll'intendimento di provare che il cloroformo ha per nulla cooperato alla morte del paziente; e s'appoggia all'aver egli amministrato questo agente non mai al di là del secondo grado, ossia al di là di « quello stato in cui le funzioni mentali sono confuse, ma non sospese ». Noi non possiamo convenire col dottor *Snow*, e crediamo che avrebbe giovato meglio al suo proprio credito col tacere, piuttosto che col non saper sopportare che un'amministrazione di cloroformo fatta da propria mano potesse essere seguìta da un malaugurato esito.

V. *Casi di rottura di fegato o di milza, con osservazioni; del dott.* Athol Johnson.

Lo scopo di questa Memoria è di provare che c'è possibilità di guarigione in seguito alla rottura dell'uno o dell'altro de' detti organi, per essersi riscontrato dopo morte la riunione dei visceri laceratisi,

senza che sia insorto un manifesto processo di infiammazione. In un esempio l'ammalato sarebbe morto in conseguenza di tutt'altra malattia, cioè per frattura della spina, mentre coll'autossia sarebbesi rilevato che il fegato ed il rene destro erano stati lacerati, e che i pezzi si erano ricongiunti senza apparenza di infiammazione. La conclusione pratica, che da siffatte premesse tira l'Autore, è che in tali emergenze il curante deve aver sempre di mira lo stato di colapso consecutivo alla sopportata offesa, astenersi dall'uso dei stimolanti, e raccomandare al malato il più assoluto riposo. E siccome bene spesso in questi casi il dolore è violento, consigliasi la morfina o qualche altro oppiato.

VI. *Ragguaglio di un caso in cui si praticò il taglio cesareo, con osservazioni sulle peculiari cagioni di pericolo inerenti all' operazione; del dottor* Carlo West, *medico ostetricante all'Ospedale di S. Bartolomeo in Londra.*

Questo elaborato articolo permette appena una restrizione; ogni parola ha un valore; ogni precetto, ogni suggerimento in esso contenuto merita considerazione, e senza dubbio non mancherà di promovere un'attenta lettura in tutti quelli che amano istruirsi intorno l'importante oggetto che tratta, o che si dilettano di acume logico e di ricerche laboriose. Che se qual noi lo presentiamo ai nostri lettori, non vale a totalmente appagare la loro curiosità, servirà almeno ad eccitarli a leggere il lavoro originale.

Elisabetta Williams cominciò a 15 anni a soffrire di dolori al dorso ed alla pelvi, che, conservando

sempre il loro carattere, pure crescevano d'alcun poco ad ogni periodo mensile. Pervenuta ai 25 anni maritossi e rimase fecondata quindici mesi dopo. Da questo momento fino al parto i dolori che già la travagliavano si fecero maggiori, ed oltre a ciò le divenne tanto penoso il marciare che per alcune settimane prima del travaglio a fatica poteva moversi, e vedevasi costretta a giacere tutto il giorno sul sofà. Nulla appariva che inducesse il dubbio di deformità pelvica; e il dottor *Wren*, che la curava, non s'avvide di ciò che al 7 maggio 1850, quando il travaglio era già spiegato. Due ore dopo dell'incominciamento dei dolori il dottor *West* visitò l'ammalata e rilevò come segue:

La colonna vertebrale era perfettamente diritta, ma il sacro s'incurvava forte in forma di semicerchio colla convessità all'indietro; l'arcata pubica permetteva appena che un dito si frapponesse tra le branche dei pubi; le tuberosità degli ischj non discostavano l'una dall'altra che di poco più d'un pollice, e le branche dei pubi finivano in una sorta di becco; le ossa essendo ripiegate al punto di congiunzione del pube e dell'ischio, e quivi non più d'un pollice reciprocamente lontane.

A fatica si poteva sentire la bocca dell' utero, la quale era aperta pel tratto di una mezza corona, ed aveva labbra ancor grosse ma molli.

Per queste ragioni fu determinnto coi consulenti dottori *Ramsbotham* e *Murphy* di procedere al taglio cesareo, che fu eseguito da *Skey*. I limiti che ci siamo prefissi non permettono di esporre le ragioni di tale deliberazione, le quali sono diffusamente

trattate nello scritto di *West*, nè di riportare l'andamento dell'operazione.

Appena che la placenta fu rimossa, incominciò una grave emorragia, la quale dopo alcun tempo venne meno, essendosi l'utero a poco a poco contratto mediante una modica pressione esercitata su di lui dalla mano. Dopo la chiusura della ferita insorse il grave inconveniente di conati al vomito, indotti (come non pare improbabile) dal cloroformo, che la paziente desiderò e volle inalare; e lo stomaco era sì irritabile, che rese necessaria l'amministrazione di nutrimento e medicine con clisteri. Per le prime 24 ore la donna sonnacchiò ad intervalli, ma persistette lo stato di depressione, da cui soltanto di tratto in tratto si riebbe alquanto. Il vomito era fastidiosissimo, e non permetteva all'operata di trangugiare per volta più di una o due cucchiajate da caffè di qualche bevanda nutritiva. Così perseverando la cosa, l'ammalata morì 108 172 ore dopo l'operazione. Durante questo periodo, ad eccezione di qualche intervallo di alcune ore, fu ministrato l'oppio per bocca e per l'ano.

La cavità addominale e la pelvi vennero esaminate 33 172 ore dopo morte. La ferita esterna, la quale era lunga sei pollici, s'era unita solamente per pollici due; apparivano i fenomeni di peritonite subacuta, però senza effusione liquida nella cavità del ventre. Riguardo agli altri fenomeni cadaverici ecco come s'esprime il dottor *West*.

« La vescica era vuota ed appianata e sembrava che si fosse allogata come richiedeva la forma morbosa e gli anormali rapporti delle parti vicine, tro-

vandosi completamente fuori della pelvi. Era affatto pallida e sana.

« L' utero era moderatamente contratto, ma non per anco era incominciato il processo di riunione della ferita, i di cui margini esterni erano ritratti e distavano d'un pollice, mentre gli interni si addossavano l' un l' altro convenientemente.

« In corrispondenza della ferita la sostanza dell' utero era tumida ed infiltrata, essendo quivi lo spessore della medesima di 1. 2 poll., mentre che al fondo dell' organo non era grossa che 0. 7. La lunghezza della ferita esterna uterina era 3. 65 poll.; quella che guardava l' interno dell' utero era 2. 5. I margini della ferita erano coperti da un sottil strato di materia sporca brunastra, probabilmente sangue alterato; ed al di sotto di questo strato avevano una tinta gialliccia pallida, sporca. Del resto la sostanza dell'organo pallida e vuota di sangue, avente l'aspetto bianchiccio come di carne di vitello, non presentava alcun segno di infiammazione, nessun inspessimento delle vene, nè coagulo o sangue nei canali di queste.

« La placenta aveva avuto il suo punto di attacco posteriormente presso il fondo dell' utero, ma un poco verso il lato sinistro. La superficie a cui aderiva era del tutto sana, come pure era sana tutta l' interior superficie dell' utero e quella della vagina, sulle quali non riscontravasi nè sangue, nè alcuna sorta di secreto morboso.

« La pelvi costituiva un bellissimo esemplare di deformità proveniente da mollezza delle ossa.

« Le vertebre lombari furono sporgenti e sospinte all' avanti entro la cavità pelvica in modo che, gia-

cente il corpo sul dorso, una linea che partiva dalla sinfisi del pube dirittamente portandosi all'indietro, toccava la parte superiore della quarta vertebra lombare ».

« La lunghezza di tale linea era di 4. 2 poll.

« Diametro trasverso della linea d'incoronamento 4 poll.

« I rami dei pubi erano sospinti innanzi in forma di becco, la cui larghezza era 0. 75 di un pollice, mentre la sua lunghezza, misurata dall'interna superficie della sinfisi era 1. 2 poll.; con che il diametro antero-posteriore veniva ridotto a 3 poll.

« I corpi delle vertebre lombari quarta e quinta erano molto appianate, così che dalla parte superiore della quarta lombare alla parte superiore del sacro v'era l'altezza soltanto di 1. 5 poll.

« Il sacro era sì fortemente incurvato, che da circa la sua terza vertebra s'estendeva all'innanzi orizzontalmente. La profondità dell'osso al punto dove si piega all'innanzi era qualche cosa meno di un pollice e mezzo; mentre dalla punta del coccige lungo la parte orizzontale del sacro era di 2. 75 poll. ».

« Distanza tra le due spine anterior-superiori iliache . . . . . poll. 8

« Distanza tra le due tuberosità ischiatiche » 1. 2

« Distanza tra la punta del coccige e la sommità dell'arco del pube . . . . . » 2. 8

« Distanza tra i rami dei pubi al margine inferiore del becco . . . . . » 1. 05

« Larghezza alla parte superiore dell'arcata pubica . . . . . » 6

Interessante come è questa narrativa, consideriamo

di gran momento le riflessioni aggiuntevi dall'Autore. Egli ha costrutto una tavola in cui espone la causa di morte in 147 casi di taglio cesareo debitamente riferiti, che noi ommettiamo per amore di spazio.

Secondo il medesimo i seguenti sarebbero i pericoli proprj del taglio cesareo:

« 1.° Il pericolo indotto dall' emorragia che procede da una sorgente ben diversa da quelle d' onde sogliono provenire le emorragie nelle altre operazioni, e che non può essere moderata o soppressa con quei mezzi, cui d' ordinario ci appigliamo nelle comuni emorragie.

« 2.° Il pericolo dipendente dalla grave scossa inflitta nel sistema nervoso, tanto pel violento scompiglio che occorre nel processo importante che si opera nell' organismo entro lo stesso limitato tempo, quanto per la lesione di un organo così nobile e così ricco di nervi, come è l' utero d' una donna partoriente.

« 3.° Il pericolo inevitabile che deriva dall' offesa apportata al peritoneo, quando tuttora sono vigenti le sue simpatie e inalterata la sua struttura, come nei casi dei tumori delle ovaja od altro, per la cui rimozione occorre di sottomettere le pareti addominali ad analogo atto operativo.

« 4.° Il pericolo che risulta dall' essersi praticata una ferita nell' utero ad un tempo in cui la natura, secondo l' ordinario andamento delle cose, è disposta a ridurre il tessuto dell' anzi nominato viscere al suo primitivo minor volume; lo che costituisce una condizione affatto opposta a quella che è essenziale per la riparazione d' una ferita ».

Rispetto al primo di questi pericoli — cioè quello che proviene dall' emorragia, non è facile il determinare per qual motivo in alcuni casi succeda una profusa perdita sanguigna, mentre ciò non accade in altri. Su 41 casi venuti a morte per emorragia, ve n'ebbero 7 in cui accadde durante l'operazione per lesione della placenta; e giova sperare che un' ascoltazione preliminare accurata possa in futuro prevenire quest' accidente: ve n' ebbero 20 in cui l' emorragia insorta pure durante l' operazione proveniva o dai margini della ferita, o dal sito ove s' attaccava la placenta: e ve n' ebbero 14 in cui l' emorragia fu secondaria, avendo avuto luogo sol dopo la cucitura della ferita. La gran salvaguardia dell' emorragia, cioè la contrazione dell' utero, deve essere diminuita dalla grave ferita praticatasi nella sostanza dell'utero stesso durante l'operazione. È poi problematica la questione se l' influenza del cloroformo la diminuisca ancor più; e qui notiamo che c' è qualche argomento per ritenere che gli agenti anestetici tendano a ritardare l' azione uterina. Il dottor *West* inoltre opina che il rischio dell'emorragia sia minore, quando l'operazione venga intrapresa dopo lo scolo delle acque.

Il pericolo che tien dietro alla scossa nervosa è molto allarmante. In 33 dei 147 casi fu dessa, a quanto pare, la sola causa di morte; in 11 ella si combinò coll' infiammazione, ed in 9 con perdita di sangue. L' oppio è probabilmente l'áncora di salvezza in questi casi.

Il pericolo della peritonite è grande. In proporzione del 37 per cento l' infiammazione acuta del peritoneo e dell' utero si manifestò in vita e si constatò dopo

morte; ed in 29 altri casi quest' infiammazione venne soltanto modificata nella sua intensità, ma non nella sua letalità, da previa emorragia. Quindi in 85 casi su 147, ossia in 57 per cento, l'infiammazione portò la morte. Su questo soggetto il dott. *West* esclama: « Oh come ristretti debbono essere i limiti che in una donna sottoposta al taglio cesareo, separano la salutare azione necessaria a riparare, dall'azione morbosa che tende a distruggere! ».

L' ultima sorgente di pericolo nominata da *West* è quella affatto speciale al taglio cesareo, cioè, l' estesa ferita delle pareti dell' utero in un' epoca nella quale il tessuto uterino volge in uno stato di decremento e di retrocedimento, e conseguentemente nella più sfavorevole condizione che dar si possa, quando si tratta di riparare ad una ferita. Questa sorgente di pericolo non ha fino ad ora fissata l'attenzione degli uomini della scienza nel modo che merita. In un gran numero di casi riusciti fatali, non si riscontrò nel cadavere cangiamento alcuno in corrispondenza delle superficie ferite, il quale valesse a far credere più o meno avanzato il processo di riparazione; la ferita era o tuttora ampiamente aperta, o affatto imperfettamente chiusa; e solo in due casi i margini della ferita presentavano una superficie granulosa. In altri casi erano le cicatrici tanto deboli ed imperfette da riaprirsi ad una successiva gravidanza; o le faccie della ferita costituite dalle pareti uterine non si congiungevano punto, ma solo erano coperte dal peritoneo, mentre i bordi aderivano alle pareti addominali.

Il dottor *West* fa osservare quanto rapida sia la

diminuzione dell' utero in grandezza e peso dopo il parto, e ritiene che in ciò non si trattò di un processo di semplice assorbimento, ma sibbene di un positivo decremento del tessuto, come sarebbe comprovato dall'abbondante presenza dei globuli di grasso nei lochj, e dalla condizione del tessuto stesso, come fu notato da *Virchow*, *Kölliker* e *Kilian*. Questa considerazione rende altamente rimarchevole l'esito felice di un caso di *Oldham*, in cui l'operazione fu eseguita in donna che pativa di estesa malattia cancerosa della cervice uterina. (*Sarà continuato*).

Lettere sulla sifilizzazione; del dottore Giacinto Pacchiotti, *chirurgo dello spedale maggiore di S. Giovanni di Torino.* (*Continuazione della pag.* 385 *del precedente Volume*).

Lettera Seconda.

Lo esporre con esatta concisione di vocaboli e con chiara fedeltà di concetti le dottrine e i sistemi altrui è opera ardua tanto ed assiepata da cotanti pericoli, che l' illustre *Schelling* dopo aver compito quella splendida esposizione della filosofia di *Kant* che ognun sa, sopraffatto dalle infinite difficoltà a mala pena superate, mentre gentilmente rinviava i discepoli suoi allo studio delle opere del grande filosofo alemanno, esclamava, quasi accattasse una scusa: « Chi per avventura giudicasse agevole il ben ritrarre in iscorcio un sistema largamente svolto da chi lo inventò, chiegga in prima al pittore se un disegno improvvisato a matita possa stare a fronte di un qua-

dro ad olio, di cui è quello una copia ». Questo pensiero e questa sentenza — *Grandia si parvis assimilare licet* — mi si affollavano alla mente nel dar mano a questo qualunque siasi abbozzo di esposizione delle massime cardinali dei sifilizzatori. E per verità, capir tutto e bene onde essere bene inteso e da tutti, dir tutto senza ombra di biasimo, e senza sospetto di lode, narrare i precetti altrui senza compromettere la propria opinione, essere breve e chiaro ad un tempo stesso, essere spassionato fra tante passioni in tempesta, ed aggradevole fra tante cose fastidiose, essere, a dir corto, esatto ed imparziale, conciso e compiuto, era tale un' impresa da toccare quasi i confini dello impossibile: tanto strani appajono certi principii, tanto son bizzarri certi insegnamenti, tanto sparsi gli scritti, tanto oscuri alcuni Autori, tanto è nuovo il linguaggio, tanto il bujo! Eppure questo lavoro voleva essere fatto: in prima perchè non esisteva per anco; poi, perchè da una giusta esposizione di un sistema ne emana quasi naturalmente il valore, l'indole, il bene ed il male; in fine perchè ragion vuole che alla lode od al biasimo preceda l' esposizione di quella dottrina che sarà fatta argomento di lode o di biasimo. Ed io ho ceduto all' impero di questa necessità. E rinvangai quanto stava scritto in libri, opuscoli, giornali, diarii e gazzette d' ogni forma e colore.

Se non che, per non invischiare la mia penna fra i dubbii gittati da qualche sifilizzatore secondario: per non attrarre i lettori nel turbine delle modificazioni già arrecate all' idea madre, e per essere quanto meno per me potevasi oscuro ed increscioso, ho divisato di trattenermi nella cerchia tracciata dagli scritti dei due capiscuola della sifilizzazione, tralasciando per ora di esporre le massime dei settatori che non in tutto nè sempre convengono coi loro maestri. Laonde mi sia lecito, credo, asseverare che la sifilizzazione, esposta dietro il det-

tato dei precettori, descritta a seconda dei loro insegnamenti, vivrà nel mio scritto, come informata da quello spirito stesso di che eglino seppero nei loro animarla, ed apparrà sotto gli occhi dei lettori nuda ed intera, incontaminata dagli estrani, con quel carattere originale che in lei impressero i suoi creatori, *Auzias-Turenne* e *Sperino*. Mi fo adunque senza altro a descrivere le dottrine, i principii, le pratiche, gli insegnamenti, le speranze, i corollari terapeutici e profilattici qua e là sparsi negli scritti diversi di questi nostri colleghi, che con egual coraggio e perduranza moltiplicarono gli sperimenti a beneficio della sifilizzazione, uno in Francia, in Italia l'altro, sui bruti l'uno, l'altro sull'uomo.

In quella guisa medesima che per entro alla crosta del globo terracqueo stanno diversi strati calcari, d'indole, natura, età e proprietà diverse, i quali attestano le diverse trasformazioni geologiche avvenute in tempi diversi per diversi rivolgimenti cosmo-tellurici: oppure, come sulle grandi vie della civiltà ciascheduna età ha lasciato monumenti o lapidi, statue e templi, quasi impronte eterne, che fanno fede del suo passaggio; così nelle scienze sul sentiero delle scoperte intellettuali, le idee succedendo ad idee hanno deposto il loro obolo, che lasciò impresso un segno indelebile del lavoro uniformemente accelerato che le menti operano alla conquista di un nuovo mondo d'idee. Questa grande verità è fatta manifesta, assai più che da altra qualsivoglia, dalla storia della sifilografia condotta dal secolo decimoquinto al decimonono; da *Alessandro Benedetti* a *Filippo Ricord*, e questa grande storia, scritta con questo indirizzo, e messa in rapporto coi progressi dell'universa medicina, aspetta uno storico valoroso. Questo forse verrà. Ma intanto per chi vagheggiasse raggiungere un'idea esatta e chiara della origine prima della sifilizzazione moderna, saria giuocoforza richiamare alla mente gli ultimi

periodi di quella storia e raccogliere l' intelletto intorno ai principii fondamentali dell' edifizio sifilografico, contro al quale minacciosa s'avventa la nuova dottrina. Già in parte l' ho dimostro. I recenti sifilizzatori hanno, consci od ignari, raccolto dai nostri avi una ricca eredità di fatti e di principii che fu assai propizia alla figliazione ideologica del loro sistema. I sifilizzatori hanno trovato sul loro cammino gli elementi sui quali questo creavasi, e dai quali era loro d'assai agevolato il lavoro. Codesti elementi primordiali, come semigettati lungo il cammino dello sperimentatore, sono: 1.° L' inoculazione. 2.° I tentativi di cura per questa via. 3.° La ricerca di una profilassi. 4.° La vaga speranza di una vaccinazione sifilitica. Ecco l'eredità tramandata dai maggiori ai nipoti; ecco gli elementi dai quali uscirono coll'opera e col sennò dei sifilizzatori: 1.° L' inoculazione molteplice, successiva. 2.° L' affievolimento della recettività sifilitica. 3.° La sifilizzazione, della quale profetava il nostro *Sperino*: « Une nouvelle doctrine sera bientôt crée en syphilographie, et une reforme toute entière dans la prophylaxie et dans le traitement de la syphilis naîtra, grace a la syphilisation » (1). Ciò premesso, eccoti il corpo di dottrina a cui eglino hanno saputo dar vita.

L' osservazione clinica e l' esperienza aveva dimostro tanto ad *Auzias* quanto a *Sperino* che nell'uomo esisteva una sifilizzazione spontanea, la quale aveva fin qui sfuggito ai pratici più oculati. Il primo, commentando alcuni fatti inesplicabili citati da *Hunter*, da *Swediaur* e da *Babington*, di uomini usi a coabitare senza danno con donne che ad un estraneo comunicano un'infezione virulenta; oppure di uomini affetti da ulcero in via di rimarginamento, che appiccano ulceri primitivi ad una

(1) « Gaz. méd. » 1851, n.° 40.

donna sanissima; oppure di un marito che, colto lungo tempo prima da piccoli tubercoli, t enuti per semplici da un chirurgo, infetta la moglie più ta rdi con ulcero primitivo; *Auzias* chiede a sè stesso: Questi uomini e questo marito non erano forse più o meno sifilizzati? Questi tubercoli non erano forse dei *chancres avortés?* Quanti mariti danno alle loro mogli la sifilide senza averla eglino stessi, i quali poi le accusano d'infedeltà! Col sifilismo e colla sifilizzazione tutto si spiega, senza ricorrere ai misteri delle varie scuole, il fatto osservato con meraviglia da molti ed in ispecie da *Falloppio* e *Vanswieten* che i galeotti si risanavano senza cura della sifilide. Questo si spiega oggi per mezzo della sifilizzazione spontaneamente generatasi dall'abuso di libidine. Si è osservato che la donna va meno dell'uomo soggetta alla sifilide. Ma la prostituta trova nella sifilizzazione un riparo contro i mali venerei! E le erranti donzelle spontaneamente si sifilizzano a lungo andare con immenso beneficio della loro e della pubblica salute. Ed ecco il perchè si vada ripetendo: che solo le donne pudiche appiccano la lue. Infine corre tra le masse il concetto che convenga propagare la lue per ispegnerla; ed in vero sembra storicamente provato che la violenza del morbo scemò col diffondersi. Il fenomeno della sifilizzazione dà ragione di tutto, come dà ragione della fallita inoculazione sopra gatti, che per una lunga dimora in ospedali venerei, avevano già accidentalmente subito la sifilizzazione *(Auzias)*. Così si era dallo *Sperino* osservato da lunga pezza, che il bubbone virulento, inguinale, femorale, o pubico era assai più freque nte dietro un ulcero primitivo piccolo e di breve durata, che non dietro gli ulceri primitivi (semplici, indurati, fagedenici o cancrenosi), ma vasti e lungamente suppuranti. È assai meno frequente, ei continua, la sifilide costituzio nale per ulceri ampii che durano a lungo.

Molte donne stanno per anni affette da ulcere enormi senza essere colte mai da lue generale. Le prostitute metropolitane più giovani e perciò più esposte a nuove infezioni ricadono soventi per ulceri primitivi, raramente per sifilide costituzionale; per converso quelle delle provincie, affette da piccolo ulcero, sono tre o quattro mesi dopo la contratta infezione assalite da lue generale. Perciò si può affermare che questa non si sviluppa in ragione diretta della vastità e durata degli ulceri primitivi (*Sperino*). Son queste le osservazioni pratiche che hanno trascinato i due esperimentatori ad ammettere una sifilizzazione spontanea, cioè, una tale e così compiuta saturazione di *virus* sifilitico, per cui il corpo umano ricusa di riceverne ulteriormente, e si fa naturalmente immune. « La syphilisation s'observe sans aùcun doute dans l'espèce humaine » (*Auzias*). La nature nous avait déjà démontré avant que la syphilisation expérimentale parût, qu'une syphilisation également utile pour ses effets se passait tous les jours sous nos yeux. *Les chancres très-etendus qui ont persisté pendant des mois et des années, ne sont presque jamais suivis d'accidents secondaires* » (Sperino).

Una lunga serie di esperimenti iniziati sulle bestie dall'*Auzias*, compiuti sull'uomo dallo *Sperino*, arrecò, a loro sentenza, la sua ultima sanzione all'osservazione clinica, e il dubbio si convertì ai loro occhi in verità di fatto. Dopo un numero indeterminato d'inoculazioni artificiali, successive, continue, avvenne sempre, tanto sulle bestie quanto sull'uomo, un punto in cui era impossibile produrre un' ulcero sifilitico di più. L'uomo e i bruti erano compiutamente saturi di sifilide: la sifilizzazione era perfetta: l' immunità conseguita (*Auzias*, *Sperino*). « Cette seule expérience positive vient de détruire d'un seul coup des erreurs qui duraient depuis bien des années, et se traînaient, comme une maladie

héréditaire, d'une génération à l'autre *(Welz)* ». Per non dilungarmi di troppo in fastidiose ripetizioni, mi corre obbligo di rinviare il lettore agli scritti di *Auzias* e di *Sperino*, affinchè meglio seguano i progressi delle loro esperimentazioni. Intanto qui mi corre obbligo di notare i diversi procedimenti operativi adoperati per l'inoculazione del *virus* sifilitico. 1.° Procedimento *Welz*. Si scivola lievemente e superficialmente, sotto l'epidermide, la punta di una lancetta impregnata di *pus*; quasi non si scorge il punto offeso. 2.° Procedimento *Ricord*. Si spinge la lancetta più indentro, poi la si solleva alquanto con un movimento di leva, poi si rota lo stromento nell'interno della piaga, poi questo s'asciuga sul punto ferito. — Col primo procedimento scorrono due giorni prima che appaja alcun che intorno alla puntura; col secondo nasce all'indomani una pustola. Il primo è più preciso; il secondo più sicuro.

Come vi sono tra gli sperimentatori diversi procedimenti operativi per la inoculazione, così hannovi tra i sifilizzatori varii metodi di sifilizzazione. *Auzias* descrive tre combinazioni diverse: 1.ª Gli ulceri si appiccano gli uni dopo gli altri; il secondo quando il primo sta per rimarginarsi; il terzo quando il secondo è sul finire; e così via via. 2.ª Gli ulceri si appiccano gli uni dopo gli altri; il secondo quando il primo è verso la metà del suo corso; il terzo quando il secondo, ecc. 3.ª Gli ulceri si appiccano tutti ad un tempo e corrono di conserva. Perchè la sifilizzazione sia compiuta, nella *prima* è necessario un numero minore di ulceri ma un tempo più lungo; nella *terza*, minor tempo e maggior numero di ulceri; nella *seconda* si avrà il giusto mezzo sia per la durata che per la copia degli ulceri *(Auzias)*. Anche lo *Sperino* ebbe nell' applicazione del suo sistema due periodi, i quali sono caratterizzati da due metodi: 1.° Metodo antico. Inoculazione praticata colla lancetta in

tre, quattro punti ogni volta, ripetuta a lunghi intervalli. Per ottenere un risultato, il numero delle inoculazioni è indeterminato: otto a dieci per lo più, di tre ulceri per inoculazione. *Pus* preso da un'ulcero primitivo in via di progresso. 2.° Metodo recente. Inoculazioni molteplici ripetute a brevi intervalli, simultanee, successive, praticate con un ago da innesto vaccinico, come usò il *Mottini*. Numero determinato d'inoculazioni: 40, 50, 80; di 8 o 10 ulceri alla volta. *Pus* preso da ulcero primitivo o da bubboni virulenti od anche dall'ectima (*Sperino*). Anche *Diday* propose un metodo di sifilizzazione che fu per cortesia, ma senza successo, seguìto dallo *Sperino*, e consiste nello aprire in regioni nascoste un' ulcero artificiale che si intratterrebbe aperto col deporvi nuovo *pus* tuttavolta che lo si vede tendere al periodo di riparazione (*Diday*). *Sperino* afferma che un'ulcero pervenuto a questo periodo non fa più mai ritorno al periodo di progresso per quanto *pus* virulento vi si apponga; e intanto rimane a mezzo corso la sifilizzazione. Egli perciò predilige il suo secondo metodo, il quale però non gode l' approvazione dell'*Auzias*, dicendo egli essere possibile pervenire alla sifilizzazione con un numero minore di ulceri. Nè questo è il solo punto in cui stieno i due capi-scuola in contrasto circa il vantaggio dei procedimenti adottati. Imperciocchè, quando per l' *Auzias* qualunque delle sue combinazioni può giovare allo intento, eccetto il caso che si voglia tener calcolo dell' economia del tempo e delle inoculazioni, per lo *Sperino* il metodo recente ha sull' antico il vantaggio di lasciar cicatrici più minute, di prevenire il fagedenismo, e di essere meno disaggradevole e lunga la cura. Nè vanno i due di conserva sulla natura degli ulceri e del *pus*; ma di codesti dispareri dirò altrove alcun che, come di cosa che merita una speciale disamina.

Non sì tosto scoprivasi dall' *Auzias* il fenomeno della *non recettività* della lue sifilitica dopo molteplici inoculazioni artificiali successive, il primo concetto che gli corresse alla mente fu quello dell' analogia della sifilizzazione colla vaccinazione. E questa egli la traduce nei seguenti aforismi: 1.° « Il *virus* sifilitico è *uno* come il *virus* vaccino, come il vajuoloso; è una semente che germina più o meno acconciamente a seconda della natura del suolo; essa morrebbe se non cangiasse mai di terreno. 2.° Gli ulceri primitivi sono analoghi alle pustole vacciniche od alle vajuolose. La sifilizzazione corrisponde allo stato generale in che siamo dopo una eruzione vaccinica, o vajuolosa. 3.° Ma le pustole veneree sono manifestazioni meno acute che nol sieno le pustole vacciniche o vajuolose. 4.° Senza conoscere a fondo lo stato a cui ci trae la vaccinazione non sappiam noi che questa ci affranca per qualche tempo dal contagio vajuoloso? Così della sifilizzazione: l' animale sifilizzato stà al riparo del contagio sifilitico *(Auzias)* ». « La sifilide ha oramai come il vajuolo trovato il suo vaccino ». *(Sperino)*.

Ma in quel modo stesso che per sorreggere la nascente scoperta s' invocava, come siamo venuti dimostrando: 1.° L'analogia del morbo col vajuolo, e del rimedio col vaccino; 2.° L'osservazione clinica di fatti antichi non sempre spiegati; 3.° I successi costanti negli esperimenti: così ad assolidare sopra durevoli basi la immaginata dottrina, abbiamo merce in pronto: 1.° fatti; 2.° prove e controprove; 3.° principii; 4.° corollarii.

Ecco i fatti annunziati. « *Tutti gli ulceri primitivi recenti* e non troppo vasti osservati nelle donne sottoposte agli esperimenti *scomparvero senza cura pochi giorni dopo* che esistevano alcuni ulceri artificiali; e le ulceri *vastissime, croniche, indurite, esistenti da due, da*

quattro anni, restie ai mercuriali, al ioduro di potassio, a moltissime cauterizzazioni, alla recisione stessa del tessuto esulcerato, *s'avviarono tosto alla cicatrizzazione dopo poche inoculazioni* di *pus* virulento preso da ulceri recenti in altre donne. Le *vaste e profonde* ulceri inguinali virulente cicatrizzarono *assai presto* dopo l'inoculazione; che anzi in una donna affetta da *ulcero primitivo* alla forchetta, e da bubbone inguinale ad ambi i lati in cui la *fluttuazione* indicava una *notevole raccolta di pus*, vidi in *pochi giorni assorbirsi* il *pus* in seguito ad *alcuni ulceri* artificiali innestati sul ventre. I *tubercoli mucosi* che unitamente ad ulceri primitivi si osservarono in alcune donne *svanirono pure* sotto la potente azione del *virus* inoculato. Così una *vasta ulcera* alla faccia posteriore *della faringe* risanò dopo la *quinta* inoculazione; così alcune *ulcere secondarie serpiginose* al ginocchio destro cicatrizzarono *prontamente* in una donna, in cui gli stessi *dolori osteocopi* dell' osso frontale furono eziandio *sedati*. È certo che l' inoculazione del *virus* sifilitico fa scomparire *assai presto* varii sintomi di sifilide primitiva e secondaria. È certo che le donne, entrate nel sifilicomio affette da lue primitiva, da cinque mesi *saturate al sommo grado* di *virus* sifilitico, non andarono finora soggette, nemmeno una, alla lue costituzionale. È certo che in tutte, trascorso il periodo acuto dell' ulcero artificiale, lo stato di salute andò *sempre migliorando* durante le ripetute esperienze. Nessuno, che io mi sappia, ha finora tentato esperimenti ed ottenuto risultamenti consimili a questi. Io comprendo *tutta la singolarità* di questi fatti, e *la grande contraddizione* dei medesimi colle *dottrine insegnate finora* dai più distinti sifilografi, eppure i fatti sono reali, ed io li accetto, ancorchè non sappia darmene la spiegazione » *(Sperino)*. Questa è la massa dei fatti raccolti sopra 52 donne, e pubblicate dall' egregio sifilizzator torinese. Il qua-

le, onde rimuovere ogni dubbio dalle menti un pò scettiche dei lettori, sottopose i suoi fatti a prove e controprove d' ogni natura.

Eccole: 1.° La decisa riluttanza dell'organismo a subire l' inoculazione artificiale di nuovi ulceri, è prima prova della sifilizzazione. 2.° Fallito il tentativo di appiccare nuovi ulceri primitivi nelle sifilizzate, coll' introdurre nella vagina, nel retto, sulla vulva, *pus* sifilitico, abbiamo una prova supplementare. 3.° *Fatta la recisione di un lembo di mucosa vulvare, o di una caruncola,* medicata la piaga per modo che non rimarginasse, appostole a più riprese *pus* sifilitico, senza che potesse mai trasformarsi in ulcero primitivo, ecco una controprova. 4.° Ordinati più bagni solforosi alle donne sifilizzate prima della loro uscita dallo spedale, la salute loro non ne fu mai compromessa, sebbene siasi osservato che i bagni solforosi sollecitano gli accidenti secondarii, ed accelerano la manifestazione della sifilide costituzionale. *(Sperino).*

Onde apparecchiarmi la via all' esposizione dei principii che governano la dottrina dei sifilizzatori, mi corre obbligo di raccogliere il senso dato ad alcuni vocaboli dell'*Auzias:* chè senza un dizionario pratico si correrebbe rischio di smarrirsi nel bujo. *Sifilizzazione,* oppure stato d' immunità a cui si perviene per una successione di ulceri. *Sifilismo* (vocabolo che già si trova in *Vaccà*) attitudine ad essere sifilizzato. *Fagedenismo:* condizione particolare dell'ulcero primitivo, che inocula senza posa e gagliardamente i suoi contorni. *Aborto* di un' ulcero: difetto di sviluppo di questo, per essere già completa la sifilizzazione *(Auzias).*

Ecco ora gli aforismi, sui quali riposa la nuova dottrina. Di questi traduco solo una parte, perchè ove volessi raccorre tutte le sue 120 proposizioni, io rifarei il libro dell'*Auzias.* Chi fosse vago di addentrarsi più ol-

tre nell'edificio legga i lavori pubblicati nella « Gazzette médicale » 19 novembre 1850, e 29 novembre 1851, ed « Archives de médecine », juill., août. 1851 1.° Il *virus* sifilitico è il miglior rimedio contro l' azione del *virus* sifilitico. 2.° Il sifilismo è una regola che sembra patir poche eccezioni, seppur ve ne hanno. 3.° Non si può giungere alla sifilizzazione senza passare attraverso alla sifilide primitiva ed alla sifilide costituzionale. 4.° L' immunità a cui si perviene per la sifilizzazione non ha nulla di passaggio, nulla di comune con una idiosincrasia particolare. 5.° La sifilizzazione non procede per regioni; quando una parte del corpo è sifilizzata, il sono tutte. 6.° La sifilizzazione non ha un' azione potente contro una malattia sifilitica se non quando questa malattia è sotto l'influenza diretta del genio sifilitico. 7.° La sifilizzazione non è mica uno stato patologico. 8.° L' animale che può essere facilmente sifilizzato ha molto sifilismo. 9.° Dire che l' uomo può essere sifilizzato val quanto dire che può passare per la sifilide costituzionale. 10.° La sifilizzazione è, filosoficamente parlando, il più alto grado dello stato costituzionale. 11.° Nessuno è refrattario contro la sifilide costituzionale prima di essere sifilizzato. 12.° V' hanno gradi di sifilizzazione, v' hanno gradi di sifilide costituzionale. 13.° La sifilide costituzionale e la sifilizzazione sono due stati costituzionali: quella si manifesta per sintomi, questa si rivela agli occhi; quella è compatibile di nuove infezioni, questa non mai. 14.° Per la sifilizzazione qualunque forma di cura mercuriale è con rigore proscritta. 15.° La sifilizzazione è l' inverso della saturazione mercuriale: l' una impedisce, l' altra favorisce l'esistenza dell' ulcero; l'una trae all' aborto dell' ulcero, l'altra lo tràscina al fagedenismo. 16.° Ripugna alle leggi dell' organismo che possa il *virus* far dimora qualche tempo nel derme o sotto l' epidermide senza scomporsi. 17.° La sifilizzazione è più agevolm en-

te promossa da più ulceri che non da uno solo. 18.° Il *virus* sifilitico è uno, ma la sua attività varia: il suo motto è *unità nella varietà*. 19.° Il *pus* avendo delle forme graduate, l'individuo refrattario all'azione di una forma inferiore, non lo è più all'azione di una forma superiore. 20.° Si può considerare il *virus* sifilitico nelle sue varie forme, come un vero *sifilismometro:* esso è ad un tempo stesso sorgente e misura del sifilismo. 21.° Aborto, induramento, elevazione della base, fagedenismo, tutti sono esclusivamente sotto l'influenza di uno stato generale. 22.° L'elevazione della base dell'ulcero, il suo indurarsi, l'aborto, manifestano i progressi e le differenti fasi della sifilizzazione: le porte dell'organismo si chiudono all'assorbimento del *virus*. 23.° Si dovrebbe sifilizzare: *a)* tutti queglino che sono infetti da sifilide sotto tutte le forme: *b)* tutte le prostitute: *c)* tutti i militari e i marinai: *d)* tutti coloro che vivono aglomerati nelle prigioni, nelle galere, nelle manifatture: *e)* *tutti queglino*, in fine, che possono essere esposti al contagio. 24.° Sotto il duplice aspetto della scienza e della pratica, il fatto e la dottrina della sifilizzazione atterrano le idee sifilografiche regnanti. La resistenza che incontra la sifilizzazione è proporzionale alla massa di rovine ch'essa ammucchia *(Auzias)*.

Al cospetto di codesti bizzarri fenomeni, e di tanti principii sì strani, ogni lettore chiederà qual sia la significazione patogenica data dai loro Autori a queste osservazioni così contrarie all'antiche dottrine. Ma eglino rispondono, come per tanti altri oscuri problemi fisio-patologici rispondiamo, col motto famoso di *Montaigne: Que sais je?* — « Io non posso decidere se il vocabolo sifilizzazione inchiuda il concetto di una impressione prodotta sul sistema nervoso, anzichè un impregnamento particolare degli umori. Accenniamo il fatto, ma stiamoci temperati nelle spiegazioni » *(Auzias)*. —

« Come mai una massima quantità di *virus* non è nociva all'organismo, anzi gli arreca somma utilità, mentre una minima dose dà luogo a tante malattie sifilitiche primitive e secondarie? La sifilizzazione opera forse per rivulsione? Oppure per saturazione, per impregnamento degli umori? Ovvero per un'impressione particolare prodotta sul sistema nervoso? Oppure il *virus* sifilitico è forse neutralizzato dal *virus* medesimo? Oppure è questa una modificazione nuovissima dinamico-organica, prodotta dal *virus* inoculato, la cui mercè l'organismo non è più atto a ricevere l'impressione di questo principio contagioso? Opino che non si possa dar finora una lodevole spiegazione di questi fatti: ma forsechè non si denno più ammettere quali essi sono, perchè non è possibie spiegarli per mezzo di teorie? » *(Sperino)*. E noi pure diremo con loro: *Que sais je?*

I precipui corollarii terapeutici dedotti dai due capiscuola della sifilizzazione sono i seguenti: 1.° « La sifilizzazione deve considerarsi teoricamente e praticamente come profilattica e come curativa della sifilide primitiva e della sifilide costituzionale » *(Auzias)*. « La sifilizzazione rinchiude in sè la fonte di un gran bene per l'umanità, e di un vero progresso per la scienza; è dimostrata l'utilità della inoculazione del *virus* sifilitico nella profilassi, e nella cura della sifilide primitiva e costituzionale » *(Sperino)*. « 2.° La sifilizzazione corrobora l'organismo, acuisce l'appetito, avvalora la potenza d'assimilazione degli organi: essa può adoprarsi contro altre malattie, oltre alla sifilide, ed in special modo contro il cancro » *(Auzias)*. « Lo stato generale dell'organismo, durante la sifilizzazione, fu sempre ottimo in tutte le donne sottoposte agli sperimenti » *(Sperino)*. « 3.° Per trarre tutti i possibili beneficii dalla sifilizzazione, convien maneggiare il *pus* prudentemente e arditamente ad un tempo » *(Auzias)*. « 4.° Lungi dal pro-

durre atti di sifilide costituzionale la sifilizzazione li fuga, quando esistono» *(Auzias)*. « 5.° La débauche et la prostitution, qui font que le *virus* tend à s'epuiser sur un nombre restreint des personnes, sont une des causes de son affaiblissement» *(Auzias)*. — Sarei infinito, ove volessi esporre tutti i corollarii dedotti dall' inventore della sifilizzazione. Accennai i più importanti: gli altri si possono leggere nei suoi scritti. Facciam passo ad altro e compiamo questa già lunga esposizione.

Nè veramente potrebbe codesta esposizione dirsi compiuta, ne abbastanza integra e leale, ove io tacessi di alcune altre vertenze, le quali mentre illustrano il concetto intero dei sifilizzatori, ci porgono gli elementi necessarj ad un esame critico del nuovo edificio dottrinale. Toccherò adunque brevemente: 1.° Delle sequele delle inoculazioni. 2.° Delle categorie diverse dei sifilizzati. 3.° Delle riserve già fatte dai capi-scuola.

La sifilizzazione si compie per mezzo dell'innesto di molti ulceri; agli ulceri succedono cicatrici; codesta sequela ha sempre un valore in ogni atto operativo; or bene, su questo argomento studiasi lo *Sperino* di dissipare dagli animi nostri ogni timore. « Le cicatrici alquanto ampie sono quelle che tengono dietro alle due o tre prime inoculazioni; sono le altre sì piccole che dopo breve tempo scompajono. Nel praticarsi poi degli ultimi innesti, il colore azzuro, e l'induramento delle prime cicatrici, a bel bello svaniscono, così che qualche mese dopo si convertono in macchie bianche, le quali per lo colore somigliano alquanto alle macchie delle donne che hanno figliato. L'addome delle sifilizzate è ancora in assai buono stato, rassicuriamoci ». Ma v' ha di più, queste cicatrici sollevano a belle speranze il sifilizzatore torinese, e queste speranze io riferisco nella loro francese originalità tanto più che è difficile tradurre in buono italiano certe delicate espressioni. « J'ai le plaisir de vous

annoncer que les petites stigmates rendront probablement précieuses à la société les femmes qui les portent » *(Sperino)*.

Abbiamo già veduto che l'*Auzias* dimostra dei gradi diversi nella sifilizzazione; ed è perciò tratto a far cenno di due categorie di sifilizzati a seconda dei risultati ottenuti; cioè queglino che erano compiutamente sifilizzati, e di queglino che erano quasi compiutamente. Il nostro *Sperino*, onde meglio studiare ed appurare la quistione della *immunità*, divise le sue 52 prostitute in tre categorie: « 1.ª Categoria. Donna sifilizzata — quella che dimorò nello spedale qualche tempo ancora dopo essere stata sifilizzata, e che prima di uscire fu sottoposta a nuove esperienze. 2.ª Categoria. Donna quasi sifilizzata — quella che subì innesti fino al perdersi della recettività sifilitica, non però tanto rinnovati da lasciare sperare una durevole immunità. 3.ª Categoria. Donna in parte sifilizzata — quella in cui non si potè giungere ad una sifilizzazione completa o per indocilità o per altro morbo accidentale non vennero; tuttavia venne la sifilide guarita mercè le inoculazioni. — Finora (otto mesi dopo) io non ho constatato alcuna recidiva in nessuna delle tre categorie » *(Sperino)*.

A malgrado di un così ridente orizzonte, il dottore *Sperino* apre ai lettori le sue riserve per un avvenire più remoto. « Le donne sifilizzate che finora hanno perduta la facoltà di contrarre una nuova infezione conserveranno elleno per sempre questa segnalata prerogativa; ovvero questa immunità durerà essa solamente per un dato tempo? E la guarigione della sifilide primitiva e secondaria sarà essa permanente, radicale? Il tempo solo ed i fatti scrupolosamente osservati scioglieranno queste grandi questioni » *(Sperino)*. Noi già conosciamo i principii che reggono la sifilizzazione; i fatti ci saranno presto narrati dall' egregia Commissione accademica; il

tempo corso è già di due anni; avremo adunque in pronto gli elementi più importanti per una critica giudiziosa. Procediamo innanzi.

Eccomi al còmpito dell' impresa arrischiata. Sarò io riuscito ad essere chiaro così da piacere ai lettori, e tanto imparziale da non dispiacere ai sifilizzatori? Non so bene: lo spero (1). Per quanto stava in me, io mi studiai di compiere, secondo la misura delle mie deboli forze, l' obbligo che volontariamente m' imposi. Furono mio scopo: lealtà, perspicuità, concisione.

(Sarà continuato).

Mémoires, etc. — *Memorie dell'Accademia Nazionale di medicina di Parigi. Tom. XVII. Un Vol. di pag.* 847 *in-4.°, con tavole. Parigi*, 1851. (*Continuazione dell'Estratto interrotto a p.* 606 *del precedente Volume*) (2).

Del diabete zuccherino o glucosuria. — Sua cura igienica; del dottor Bouchardat (3).

Introduzione. — Nel 1838, quando l' ill. Autore pubblicò all'Accademia delle scienze la sua prima Memoria sul diabete zuc-

---

(1) Chi per avventura non si tenesse pago delle mie traduzioni, e vagheggiasse ricorrere alle fonti originali, legga il « Discorso accademico » dello *Sperino*, la sua « Lettera a *Diday* » nella « Gazzette médicale de Paris » 1851, n.° 40, il suo articolo nella « Gazzetta medica italiana. Stati Sardi », n.° 49, ed il suo ultimo scritto intitolato « Mémoire sur le vote de l'Académie de médecine ».

(2) Comunicato dal signor dottor *Gaspare Cerioli.*

(3) Il dottore *Bouchardat* alla presente Memoria premette la definizione del genere zucchero, ed i caratteri essenziali delle

cherino, il diabete zuccherino era tenuto male incurabile e sempre mortale; nè vi facevano eccezione, perchè incomplete, le osservazioni di *Rollo*, di *Nicolas*, di *Guedeville*, di *Dupuytren* e di altri Autori. E non avendo essi conseguito la guarigione della glucosuria, quest' *ultima ratio* della terapeutica, il nostro chiarissimo Autore, ommettendo le questioni teoriche, pretende di essere stato più fortunato; e si propone in questa Memoria di offrire nuovi materiali (1), e rischiarare le ricerche di diversi osser-

---

specie componenti questo gruppo. Si dà il nome di zucchero a principj immediati, di sapor dolce zuccherino, i quali agiscono sulla luce polarizzata, spartendosi rapidamente, sotto l'influenza del fermento, della birra, in alcool e in acido carbonico.

Nel gruppo dei zuccheri vi sono quattro specie ben definite: 1.° *glucoso o zucchero tuberoso con forte rotazione a destra.* Si produce in forza dell' azione della diastasi sull' amido, e nella prima fase della trasformazione della destrina sotto l' influenza del calore e degli acidi allungati; 2.° *glucoso o zucchero tuberoso con debole rotazione a destra.* È il risultamento della trasformazione della destrina o glucoso a forte rotazione sotto l' influenza del calore e degli acidi diluiti; è lo stesso zucchero che trovasi nell' orina dei glucosurici; è ancora lo stesso zucchero tuberoso che si separa dal miele, dal succo delle uve, dallo zucchero di canna sconvolto; 3.° *zucchero d' inulina o levogiro.* È lo zucchero liquido scoperto dallo stesso Autore facendo agire gli acidi diluiti sull' inulina. Il dott. *Dubrunfaut* lo ha isolato dal miele, dallo zucchero delle canne alterato, dallo zucchero delle uve; 4.° *zucchero di canne.* Si conosce alla sua cristallizzazione, perocchè devia a destra i raggi della luce polarizzata, e che sciolto nell' acqua, sotto l' azione degli acidi diluiti, del tempo o del calore, trasformasi in un prodotto, il quale devia a sinistra i raggi della luce polarizzata, prodotto a cui, il dott. *Biot*, ha dato il nome di zucchero alterato, e che, come lo provò il dott. *Dubrunfaut*, è composto di zucchero d' inulina, e di glucosa a debole rotazione.

Le tre prime specie di zucchero hanno per caratteri comuni, che le distinguono dallo zucchero di canne, di essere rapidamente distrutte quando si fanno bollire col latte di calce o colle soluzioni alcaline, di ridurre la soluzione alcalina dei sali di deutossido di rame, sotto l' influenza del fermento di birra; di subire immediatamente la fermentazione alcoolica, di essere distrutte quando, in proporzione moderata, sono introdotte nella circolazione.

(1) Chi volesse risalire ai lavori precedenti dell' Autore inseriti in questi Annali, li troverà colle seguenti indicazioni:

vatori che trattarono dello stesso argomento, facendo, infine, anche risposta alle loro critiche.

Il presente lavoro dell' illustre prof. *Bouchardat* è diviso in quattro parti. Nella prima sezione tratta delle quistioni le quali si riferiscono alle scoperte pratiche più importanti. Nella seconda riunisce le quistioni che toccano direttamente o indirettamente all' etiologia. Nella terza espone le regole di cura tal quali dalle sue ricerche procedono. Offre nella quarta un riassunto critico e storico in cui si studia di caratterizzare il metodo terapeutico da esso praticato.

Prima sezione. — *Quistioni pratiche sulla glucosuria.* — Il primo articolo di questa sezione tratta: *del rapporto che vi è tra gli alimenti feculenti e li zuccheri ingeriti, e il glucoso contenuto nelle orine degli individui affetti da glucosuria.*

Il nostro Autore determinando colla bilancia la quantità di ciascun alimento preso dagli infermi nelle 24 ore, e misurando la quantità d' orina emessa nel medesimo spazio di tempo, e fissando la proporzione del glucoso contenuto in questa orina, ha potuto stabilire, nel suo primo lavoro, la relazione tra la proporzione dei feculenti ingeriti dai diabetici, e il glucoso contenuto nelle loro orine.

Nell' indicato suo lavoro il prof. *Bouchardat* ha confermato il seguente fatto, che cioè li diabetici quando sono giunti al *summum* del loro male, il loro appetito è veramente straordinario, e la loro sete ardente è sempre in ragione diretta della quantità d' alimenti ch' essi pigliano. Un altro fatto, sul quale non si è abbastanza insistito, si è il gusto pronunciato dei diabetici

---

« Ricerche sulla natura e sul trattamento del diabete. » « Ann. univ. di med. », Vol. LXXXVI, pag. 627.

« Memoria sul diabete. » « Annali », Vol. XCI, pag. 641.

« Nuovi studj sul diabate zuccherino. » « Annali », Vol. C, pag. 609.

« Sulla digestione delle sostanze fecolenti e zuccherine. » Vol. CXIV, pag. 623.

« Sul diabete. » Vol. CXX, pag. 646.

« Considerazioni sulla natura del diabete, e sulle difficoltà che incontra negli ospedali il trattamento di esso. » Vol. CXXV, pag. 396.

o per lo zucchero, o pel pane, o per gli altri alimenti feculenti.

Lo zucchero di fecola, il quale si trova nelle orine diabetiche, proviene dalla trasformazione della fecula in zucchero di fecula, come si potrebbe effettuare ne' nostri laboratori.

« Nell' economia de' diabetici evvi un principio che ha sull' amido un' azione affatto simile a quella della diastasi. Un' azione affatto paragonabile a quella della diastasi possono esercitare sull' amido in certe condizioni, altrove indicate dall' illustre Autore (1), il fermento, il glutine, l' albumina e la fibrina; e siffatti principj trovansi, coll' amido, nello stomaco dei diabetici.

« In tutti i diabetici ha osservato il prof. *Bouchardat* che la quantità di zucchero contenuta nelle orine era sempre in ragione diretta della quantità di pane o di cibi feculenti o zuccherini, presi da essi nelle 24 ore. È scemata la quantità di questi cibi feculenti o zuccherini, diminuisce in proporzione concordante la proporzione d' orina emessa e di zucchero contenuto nelle orine.

« E le orine tornano presso a poco alla loro quantità e composizione normale sopprimendo pressochè compiutamente l' uso di cosiffatti cibi.

« La sete dei diabetici è in ragione diretta degli alimenti zuccherini o feculenti che pigliano, e il nostro Autore ha osservato che per un chilogrammo di fecula bevono d' ordinario sette chilogrammi di acqua circa, rendendo presso a poco otto chilogrammi d' orina ».

Fornisce il prof. *Bouchardat* esempi comprovanti che diminuiti o soppressi gli alimenti zuccherini o feculenti, la sete immediatamente segue un andamento retrogrado perfettamente comparabile.

« E la sete da cui sono tormentati gli infermi diabetici trova una spiegazione assai soddisfacente nei fatti che si conoscono sull' azione della diastasi sull' amido. Onde la trasformazione del-

---

(1) *Raccolta delle Memorie del concorso della Società di farmacia sulla fermentazione acida.*

l'amido in zucchero sia compiuta, è mestieri che la fecola sia disciolta in sette volte circa il suo peso d'acqua, ed un fenomeno simile si osserva appunto ne' diabetici, e finattanto che queste sette parti d'acqua non sono ingerite, non si tempera la molestia della sete. Questa teoria la tiene appoggiata da tal numero di fatti che non esita a dichiarare che nei diabetici:

« 1.° La sete è in ragione diretta degli elementi feculenti e zuccherini che pigliano.

« 2.° La proporzione del glucoso contenuto nelle orine è in un rapporto costante colla proporzione dei cibi feculenti o zuccherini ».

Può in apparenza fare eccezione alle premesse proposizioni l'infermo il quale non pigliando in 24 ore che una proporzione assai minima di cibi feculenti o zuccherini, riguardo alla massa totale degli alimenti, emette orine nelle quali non vi si trova una piccolissima quantità di zucchero. In questo caso l'infermo si accosta allo stato di salute.

Un' altra eccezione apparente la fornisce quel diabetico il quale, assoggettato per molti giorni ad un regime che esclude i feculenti, non spasima più di sete, e emette minor quantità di orina che è meno densa. In questo caso gli accidenti diabetici non manifestansi immediatamente spaventosi, sebbene l'infermo sia tornato di repente all'uso dei feculenti: l'osservazione accurata però dimostra che a poco a poco ricompare lo zucchero tuberoso e si ristabilisce ben presto la proporzione dei fecolenti ingeriti, e del glucoso renduto dalle orine.

L'esperienza e l'osservazione si accordano nel dimostrare che gli alimenti non zuccherini nè fecolenti non possono fornire glucoso sotto l'influenza della diastasi diabetica, e che la soppressione dei feculenti è stata accompagnata pressochè sempre dalla scomparsa del glucoso nelle orine. E se vi sono alcune rare eccezioni queste possono procedere: 1.° che anche dai non feculenti e dalla carne si può ottenere glucoso; 2.° o che gli infermi, a malgrado delle proibizioni del medico, fanno uso di cibi feculenti, da essi desideratissimi.

Arroge l'illustre Autore che il dott. *Scherer* avendo scoperta una nuova sostanza nella carne, e chiamata inosite, essa può es-

sere posta nel gruppo dei glucosi o zuccheri tuberosi; e difatto la composizione dell' inosite è quella del glucoso, meno due equivalenti d' acqua, e la sua cristallizzazione, è quella dello zucchero di fecola. Nulladimeno essa è separata dal glucoso per due caratteri importantissimi: primo, perchè non somministra alcool colla fermentazione: secondo, perchè non riduce il reattivo di *Frommherz:* e si ignora inoltre se l' inosite agisca sulla luce polarizzata. Comunque si sia, si comprende benissimo come questa materia, attraversando l' apparecchio digestivo e il fegato, possa essere modificata e produrre glucoso, il quale allora trovasi nell' orina dei glucosurici, nutriti esclusivamente di carne.

Sapendosi ora che la carne muscolare contiene una sostanza avente la più grande analogia colli zuccheri, si può spiegare la presenza di uno zucchero particolare nel fegato degli animali carnivori. Non doveva poi essere maraviglia che nella bile degli animali, che facevano uso di cibi feculenti e zuccherini, si potesse, e dal nostro Autore e dal dott. *Sandras*, trovare glucoso.

Poco importa, dice l' illustre Autore, che il punto di partenza della glucosuria sia un' alterazione specifica del sistema nervoso, o una modificazione nella secrezione del fegato. Basta che si sappia che il grande fenomeno della digestione è, in questo morbo, singolarmente modificato, e che con tutti i mezzi igienici da esso indicati si può prontamente e sicuramente ristabilire felicemente la nutrizione.

È manifesto il pervertimento della digestione ne' glucosurici, e questo grand' atto non è in questa malattia egualmente diviso nelle diverse parti dell' apparecchio digestivo, anzi si compie pressochè esclusivamente nello stomaco. A questo disordinamento nella digestione dei feculenti attribuisce l' illustre Autore la sete che tormenta gli infermi incessantemente, e che non osservasi nelle condizioni dell' uomo sano. Nelle condizioni di salute i feculenti disciolti negli intestini, sotto l' influenza del succo pancreatico, sono assorbiti dai più fini ramicelli venosi della vena porta, e così inviati al fegato. È lenta e graduata siffatta dissoluzione. Ne' glucosurici si opera la digestione rapidamente e principalmente nello stomaco. Li più fini rametti

dei *vasa-breviora* eseguiscono immediatamente l'assorbimento. E se dopo 24 ore o più trovansi li feculenti negli intestini degli animali, bastano alcune ore perchè siano disciolti e assorbiti ne'glucosurici, i quali dovranno mangiare poco alla volta, e fare la masticazione il più compiutamente possibile, preferendo i cibi grassi onde favorire il loro scorrimento, evitando il loro soggiorno prolungato nello stomaco.

La sete esagerata de' glucosurici che hanno ingerito feculenti, l'esame delle materie dopo il vomito provocato, l'esame plessimetrico dello stomaco dopo un pasto feculento, sono fatti ovvj, e che dimostrano, contro la sentenza di alcuni Autori, che il glucosurico non digerisce i feculenti come l'uomo sano.

Articolo secondo. — *Della parte dello zucchero di canna nell'alimentamento dei glucosurici.* — Lo zucchero di canna aumentando la sete dei glucosurici, la quantità d'orina emessa, e la sua densità poteva far credere o che passasse in natura nelle orine, oppure che modificato nell'apparecchio digestivo giungesse nelle orine allo stato di zucchero alterato, ma le osservazioni e gli sperimenti intrapresi dal nostro Autore, in concorso degli dottori *Rostan*, *Martin-Solon* ed altri, ne dànno le pruove che gli zuccheri sono tanto funesti ai glucosurici come gli alimenti feculenti, e che fino a questo momento sono sconosciute le modificazioni alle quali soggiace lo zucchero di canna.

Il prof. *Bouchardat* accorda abitualmente ai glucosurici i semi oleaginosi, come le mandorle dolci, le nocciuole, e le noci. Nel caso però che aumentassero la proporzione delle orine, converrà proibirne l'uso, e concedere le ulive.

Lattina e latte. — Per le sperienze del ch. nostro Autore anche la lattina e il latte, nell'economia dei diabetici, trasformavasi in glucoso, e però nel nutricamento dei glucosurici sostituiva al latte, il quale contiene presso a poce 5 per 100 di lattina, il cremore fresco che ne contiene o punto o poco, ed è utilizzato compiutamente, mentre la lattina del latte non solo non è utilizzata, ma di frequente accresce gli accidenti della glucosuria. Ha osservato inoltre che aggiungendo nelle 24 ore al regime di un glucosurico, le cui orine già contengono dello zucchero, un litro di latte, si trovava nelle 24 ore aumentato di 50 grammi lo zucchero stesso, corrispondendo in tal modo esat-

tissimamente alla quantità di lattina ingerita oltre l'ordinario regime.

Articolo terzo. — *Influenza del lavoro all' aria libera nell' utilizzare nei glucosurici li feculenti ed i sali ad acidi organici.* — Per essere economico, l' alimentamento feculento dei glucosurici è preferito; e allora non è molto nocivo quando l' infermo lavora attivamente all' aria libera, e lo è assai più allorchè fannosi lavori sedentari poco faticosi.

Il nostro Autore ha osservato eziandio che sotto l' influenza di un lavoro energico possono essere decomposti i sali alcalini ad acidi organici, citrati e tartrati di soda e di potassa, i quali sali passano indecomposti nelle orine dei glucosurici inerti. I buoni effetti poi di un lavoro attivo, sono aumentati da una temperatura atmosferica elevata.

Agli glucosurici che lavorano all' aria libera è dato non solamente di decomporre li citrati e li tartrati alcalini e li feculenti, ma anche li pomi di terra i quali contengono del citrato di soda; e il prof. *Bouchardat* raccomanda che al muriato di soda, come condimento, sia sostituito il tartrato di soda. Necessaria però è molto la prudenza nell' usare, ne' glucosurici, i eculenti; e se coll' esame giornaliero delle orine si scoprirà nuovamente zucchero dovranno li feculenti essere abbandonati.

Il nostro Autore termina il presente paragrafo con le parole che seguono. « Per la sua costituzione l'uomo è destinato a lavorare all' aria libera. Quando senza esservi preparato, sovente pel concorso di molte generazioni, si sottrae a questa legge naturale, possono sopravvenire nella sua organizzazione assai diverse modificazioni. Li materiali mangerecci che ingerisce e digerisce, possono essere rigettati al di fuori senz' essere utilizzati: questi è il caso della glucosuria. Le decomposizioni provate da' suoi tessuti possono operarsi incompiutamente: questi sono i casi della gotta e della renella urica. Quando sotto l' influenza di un esercizio convenevole, di una ossigenazione compiuta, li materiali proteici sono intieramente modificati, ne risulta dell' urea, materia solubile della quale la natura si sbarazza agevolmente, e senza inconvenienti: quando l' alimentamento è male regolato, troppo copioso, insufficiente è l' eserci-

zio e l'ossigenazione, non si compie più la combustione dei materiali proteici, e fra li residui si osserva l'acido urico, materia poco solubile, la quale è assai meno facilmente eliminata che l'urea che deriva da un' ossidazione più avanzata dell' acido urico. Così riassumendo il già detto, il lavoro all'aria libera è una delle condizioni d' esistenza della specie umana, è uno dei mezzi più efficaci di guarigione della glucosuria ».

Sulla preparazione e sull' uso del tartrato e del citrato di soda nella glucosuria, da sostituirsi al sale, come condimento. — Il tartrato di soda si prepara facilmente saturando col bicarbonato di soda l'acido tartarico alquanto in eccesso, ed evaporandone la soluzione. Rimane questo sale come residuo nella fabbricazione dell' acqua di *Seltz* mercè dell' apparecchio *Briet*, e si ottiene mediante la lenta evaporazione della soluzione salina, la quale prima si rigettava come inutile.

Si può amministrare sciolto nel vino di Bordeaux e in altri vini alla dose di 15 grammi per litro, nel pane, e negli altri alimenti. Nelle 24 ore l' infermo può prenderne fino 30 grammi senza essere purgato; e quando faccia convenevole esercizio, l' acido è trasformato in carbonato il quale rende più agevole l' utilizzazione dei fecolenti.

Che ciò abbia luogo si deduce dall' esame delle orine. Se la dose di 15 grammi, introdotta così nel pane e negli alimenti come nel vino, eserciterà azione purgativa, converrà diminuirla. Nota il nostro Autore che un eccesso di acido diminuisce la virtù purgativa di questo sale elegante, e ne maschera il sapore.

Nel caso che il tartrato di soda passasse indecomposto nelle orine, propone il nostro Autore di sostituirvi il citrato di soda che si prepara pure facilmente saturando con una soluzione di acido citrico il bicarbonato di soda; cristallizza in prismi voluminosi leggiermente efflorescenti, solubilissimi nell' acqua, di sapore alquanto meno salato di quello del tartrato di soda, e leggermente alcalino se l' acido non sia alquanto in eccesso. Stima l'Autore che il sale di *Seignette*, tartrato di potassa e di soda, possa pure essere usato profittevolmente.

Tiene il ch. Autore assai importante questa sostituzione del tartrato e del citrato di soda al cloruro di sodio nel nutricamento dei glucosurici: e dice che si potrà estendere alla curazione

della gotta, della renella e dei mali del fegato, massime ove si facciano moti di corpo assai validi all'aria libera.

Articolo quarto. — *Sulla preparazione del pane di glutine, e sui vantaggi che se ne possono trarre nella cura della glucosuria, e in alcune altre malattie.* — Noverando le difficoltà che s'incontrano nel preparare il pane di glutine da amministrarsi ai glucosurici, i quali non utilizzano i feculenti, dichiara che fino del 1821 si occupò, in unione col sig. duca di Luynes, delle proprietà eminentemente nutritive del glutine, che propose come succedaneo al pane.

Per preparare il pane di glutine è mestieri primamente ottenere questo principio, poi trasformarlo in pane. Il processo che il dott. *E. Martin* pone in pratica per ottenere il glutine, consiste nel fare una pasta alquanto più soda di quella che si prepara per la confezione del pane, e sottoporla ad una lavatura continua sopra uno staccio metallico, n.° 120. Da una parte si ottiene nel liquido l'amido sospeso e la materia disciolta: dall'altra, sullo staccio, il glutine senza alterazione, se la fibrina di frumento, sulla quale si opera, è di buona qualità. L'acqua è nella proporzione del 40 per 100 della farina usata. In estate si lascia riposare la pasta durante mezz'ora, e un ora o due in inverno prima di lavarla a fine di idratare a dovere il glutine.

« In estate la pasta fatta colle più belle farine può essere lavata 20 minuti dopo la sua confezione: le farine molto grossolane esigono un tempo più lungo, che può variare dalle due alle sei ore. Il lavamento della pasta si fa sopra una tinozza ad acqua, convenientemente disposta e proporzionata al numero dei lavatori che si vogliono impiegare. Sulla tinozza è posto lo staccio metallico n.° 120 reddoppiato da una latta n.° 15; per maggiore solidità, con orli di 20 centimetri circa. Al disopra dello staccio un tubo forato inietta su presso che tutta la superficie della pasta numerosi filetti finissimi d'acqua. Un robinet che alimenta il cannello regola a piacere lo scolo. Per dar principio si riempie la tinozza d'acqua chiara, in estate fresca possibilmente: il lavatore o la lavatrice prende un pezzo di pasta di 5 chil. circa, e lo pone sotto al tubo, poscia posandolo sullo staccio lo impasta colle due mani, sulle prime

dolcemente, e poi con maggiore vivacità, a misura che il glutine formasi in filamenti, e fintanto che l'acqua cessa di colare biancastra.

« Il glutine fresco ottenuto dalla lavatura della pasta, forma d'ordinario un pò più di un quarto della farina adoperata. Varia del resto cosiffatta proporzione, giusta la natura dei cereali: nei grani del mezzodì della Francia è alquanto maggiore, e giunge spesso ad un terzo in quella della Sicilia e della Barbaria ».

Occorre lavare nuovamente il glutine, onde separarlo dal cruschello e da alcune impurità.

Il glutine, tutto che di odore spiacevole e talvolta anche nauseabondo, di sapore poco aggradevole, si prese senza ripugnanza dagli animali ai quali venne amministrato, anche continuandone l'uso per tre mesi non interrottamente, alla dose di 120 a 150 grammi.

« Un celebre chimico inglese, il dottor *Prout*, appoggiandosi al fatto costantissimo che il latte basta da sè solo per costituire un eccellente alimento, prese la sua composizione per tipo, e ridusse la composizione generale del nutrimento degli animali, alla forma seguente:

1.° Una materia azotata, cacio.

2.° Una materia grassa, burro.

3.° Una materia non azotata neutra, zucchero di latte.

4.° Diversi sali alcalini e terrei.

Nondimeno il glutine nutre da sè solo, sebbene più semplice nella sua costituzione, del latte o degli alimenti che si calcolerebbero dietro la composizione del latte ».

Il nostro Autore tiene il pane di glutine come alimento assai nutritivo, adattato alle persone indebolite dalla età, dalle privazioni o da lunghi mali, a quelle che provano dispepsia o gastralgia, nelle quali gli alimenti zuccherini o anche li fecolenti sono rapidissimamente acidificati nel ventricolo, e che per questo fatto patologico esagerato cagionano dolori talvolta assai pungitivi, e ritardano la digestione. È pure utile nei casi di malattia organica del pancreas, o di sconcerto nelle funzioni intestinali, senza che l'appetito sia neghittoso.

Per preparare una farina di glutine, di facile conservazione

e trasporto, colla quale si possa fare ovunque del pane di glutine o delle ciambelle ad uso dei glucosurici, insegua il nostro Autore che si prendano quattro parti di farina di glutine ridotta in parte, in granellini, giusta gli insegnamenti del signor *Martin*, di Vervins, una parte di lievito di birra privo di fecola. Si manipola lungamente e fortemente, aggiungendovi la conveniente proporzione d'acqua: per otto o dodici ore si lascia fermentare alla temperatura di 15 a 20 gradi: si prende questo lievito si mischia con 12 parti di nuova farina di glutine, e coll'ajuto di sufficiente quantità d'acqua e di una manipolazione lunghissima si ottiene una pasta di buona consistenza alla quale dà sapore di pane una sufficiente quantità di sale; cloruro di sodio, citrato di soda; si lascia fermentare da 8 a 12 ore. Si fa cuocere il pane in un forno ordinario, o semplicemente sopra una piastra di latta riscaldata al di sotto col carbone, e al di sopra col mezzo di un forno di campagna, e se è bene manipolato, convenientemente salato, e accurata la fèrmentazione e la cottura, ne risulta un pane di buona apparenza e di sapore aggradevole. A questo pane si può aggiungere della crema o del butirro o delle ova: un abile cuciniere prepara eziandio focaccie piacevoli.

Colla farina di glutine unita alla crema, alle ova, al burro, e al sale si ottengono facilmente cialde o frittelle, apprezzate dai glucosurici.

Giova anche questa farina alla preparazione delle zuppe col latte, col burro, e coi brodi grassi.

Articolo quinto. — *Della sostituzione degli alimenti grassi e alcoolici ai feculenti e zuccherini.* — Dichiarando il nostro Autore ch'egli non intende, nella cura dei glucosurici, proporre esclusivamente il regime animale, insiste nel far osservare la relazione dei feculenti e delli zuccherini, detti oggidì alimenti della respirazione, ingeriti, e del glucoso renduto colle orine, quindi la necessità se non di sopprimere, almeno di diminuire assai la somma dei feculenti, sostituendovi altri alimenti dello stesso ordine fisiologico, e, cioè, i corpi grassi e le bevande alcooliche. E cita l'Autore le proprie esperienze intraprese in comune col dottor *Sandras*, dalle quali risulta che quando s'introducono nel sangue simultaneamente alcool, glu-

coso o destrina e olii, il primo a scomparire è l'alcool poi il glucoso o la destrina, e in ultimo luogo i corpi grassi. I feculenti danno adunque un alimento il quale persiste nel sangue maggior tempo che gli alcoolici, e meno dei corpf grassi. Se adunque i feculenti non possono intervenire utilmente nella nutrizione, li soli alcoolici non convengono perchè il loro effetto utile è di troppo breve durata, nè convengono i soli corpi grassi per essere troppo lenta, nell'uomo, la loro distruzione, e la quantità che i chiliferi possono pigliare nell'intestino, non basta a supplire compiutamente ai feculenti: quindi la necessità di unire in una giusta misura gli alimenti grassi agli alcoolici, associati eziandio, in proporzione ragionevole, agli alimenti riparatori, contenenti prodotti proteici, come la carne, le ova, ecc.

Trattando delle bevande alcooliche il chiarissimo Autore preferisce i vini di Bordeaux e di Borgogna, vecchi, fatti in annate buone, e nella quantità di due litri in 24 ore, di un litro e mezzo o di un litro, giusta i diversi casi. Non approva che si varj nella qualità del vino. Ammettendo che i vini indicati contengano, 10 per 100 d'alcool si avrebbero allora 150 grammi di alcool consumati nelle 24 ore, quantità che gli pare sufficiente per supplire all'effetto utile dei feculenti, quando i corpi grassi intervengano in quantità maggiore del consueto, nel regime.

L'illustre *Rollo* raccomandava esclusivamente i corpi grassi, il lardo e soprattutto le grascie rancide, e il chiarissimo nostro Autore fa riflettere che essi allora soltanto sono utili quando sono dati in giusta misura, e convenientemente associati a cibi appetitivi. Pare al nostro Autore che 150 a 200 grammi di corpi grassi nelle 24 ore possano bastare in uno cogli alcoolici a supplire ai feculenti, nei glucosurici. E coll'uso dell'alcool e dei corpi grassi si produce rapidamente maggior calore che cogli altri alimenti; e soggiornando essi poco nello stomaco riescono a rianimare l'attività della digestione intestinale.

Articolo sesto. — *Dell'uso dei purgativi per modificare la secrezione del fegato nella glucosuria.* — A fine di modificare la secrezione perturbata del fegato, ricorre il nostro Autore

ai diversi purgativi, e sempre con buono effetto. E si giova così dei miti come dei drastici, e anche del fiele di bue, il quale spesso associa al rabarbaro, e ottiene giornalmente due scariche.

Articolo settimo. — *Dell'utilità, nella glucosuria, dei modificatori del sistema nervoso.* — Il dottor *Bouchardat* ha trovato ne' glucosurici aberrazioni funzionali in diverse parti del sistema nervoso, le quali manifestansi quando con sopra-eccitazione generale o indebolimento della vista, quando con dolori abbastanza costanti nella regione del midollo spinale, accompagnati da raffreddamento, da torpore fugace, da fievolezza negli arti inferiori. In siffatti casi oltre un adattato regime ricorre ai medicamenti perturbatori incominciando dai più inoffensivi, e tali tiene il caffè ed il tè. Dà e l'uno e l'altro senza zucchero, questi con alcuni cucchiaj di crema: e ne dà una tazza il mattino a digiuno, una seconda a colazione, e una terza mettendosi l' infermo a letto: il primo toglie la sonnolenza e il torpore dei glucosurici, e ne amministra due o tre tazze nelle 24 ore. Tornano pure utili gli alcoolici e gli oppiati; da uno a dieci centigrammi di estratto gommoso d'oppio nelle 24 ore; la belladonna, l'atropina, le solanacee virose, la stricnina e l'estratto alcoolico di noce vomica. Prescrive eziandio il nostro Autore fregagioni sulla parte inferiore del rachide con parti eguali di tintura di noce vomica e di cantaridi. Prescrive inoltre, come modificatore del sistema nervoso, 12 goccie d'ammoniaca in 100 grammi d'acqua, o il carbonato di quest' alcali da un grammo fino a dieci nelle 24 ore. Ripete la dose d'ammoniaca due, tre, quattro e fino cinque volte nella giornata.

Articolo ottavo. — *Influenza della febbre e del dolore sull'andamento della glucosuria. Uso dei vescicanti.* — Lo zucchero, date alcune condizioni dell'economia, scompare alcune volte. Un accesso di febbre cagionò tale sparizione, e forse in causa dell'elevamento della temperatura, prodotto nell'economia dall' accesso febbrile. Si è conseguito l' istesso effetto mercè dell'uso di larghi vescicatorj applicati alla nuca, sull'addome, sul torace e sulle membra, ma di essi non si deve fare abuso. L' orticazione, aumentando essa pure il calore animale, non avrebbe gli inconvenienti dei vescicanti.

Articolo nono. — *Della frequenza della glucosuria e della necessità di sperimentare le orine degli individui che dimagrano, conservando l' integrità del loro appetito.* — La glucosuria è male molte volte non avvertito, e si può dire che per modo di eccezione esso è scoperto a tempo. La più parte degli uomini, dice il dottor *Bouchardat*, soprattutto coloro che fanno vita operosa, non pensano che mal volontieri alla loro sanità, e allora solamente consultano quando sono fortemente avvertiti o da accidenti o da dolori insoliti : e però è conveniente sperimentare le orine quando con un buon appetito, debitamente soddisfatto, diminuiscono le forze, decresce la pinguedine, e l' infermo ha gran sete, con orine copiose.

Articolo decimo. — *Sui mezzi di constatare la presenza dello zucchero di fecola nelle orine e di misurarne la quantità.* — Sulle prime il dottor *Bouchardat* per *determinare la presenza dello zucchero nelle orine*, faceva bollire parti uguali di orina sospetta e di latte di calce. Se esse contenevano zucchero si coloravano. Per *determinarne poi le proporzioni* svaporava ad un mite calore un litro d' orina, lasciava cristallizzare, lavava li cristalli coll'alcool, li faceva ridisciogliere nell'acqua, filtrava, e coll'evaporazione ben regolata s' ingeneravano nuovi cristalli.

A questo processo lungo e che induce perdita, sostituisce il nostro Autore l' apparecchio del professor *Biot*; e se le orine contengono zucchero si nota deviazione verso la destra, proporzionata alla lunghezza del tubo, e alla quantità di zucchero che contengono.

Areometria. — Il dottor *Bouchardat* tiene vizioso questo metodo, ove dai medici non si consideri alla quantità d' orina che si tramanda fuori nelle 24 ore, agli alimenti pigliati nello stesso spazio di tempo, ed alla sua densità. È però mestieri non consultare il solo areometro, essendovi orine le quali hanno una densità di 1,035, non contenenti zucchero : ed altre nelle quali esso si scopre, con una densità di 1,009. Ne contengono tutte le orine con una densità di 1,040.

Ricerca dello zucchero nell'orina col mezzo del latte di calce. — Non lo zucchero di canna, ma quello di fecola bollito con una soluzione di potassa o di soda, o di latte di calce, di-

venta scuro, e tanto più se contiene una più forte proporzione di glucoso. E se ne scopre anche ove sia nella proporzione di un decigrammo, in un litro di orina. Preferisce il nostro Autore il latte di calce alla potassa: 1.° perchè la calce si trova ovunque e facilmente; 2.° perchè molte materie estrattive dell'orina si colorano dalla potassa, e cosiffatto effetto non si produce dal latte di calce.

Del processo di Frommherz *per discoprire tracce di zucchero nelle orine.* — Tale reattivo è squisitamente sensibile, e si prepara sciogliendo nell'acqua parti eguali di solfato di rame e di tartrato di potassa caustica in quantità sufficiente per disciogliere in gran parte il precipitato. In tal modo si ha un liquore di un bel colore blò. Per procedere al saggio dell'orina basta aggiungervi alcune goccie del reattivo, e quanto ne occorre per dare all'orina una debole reazione alcalina. Passato all'ebollizione, il liquore si mantiene blò se non contiene zucchero di fecola. Se ne contiene, il sale di rame è ridotto, il liquore si colora in giallo rossastro e si forma quanto prima un deposito di protossido di rame rosso. Al reattivo di *Frommherz* però ricorre il dottor *Bouchardat* ne' soli casi dubbiosi.

Valendosi di liquori provati, di provini e di tubi graduati, il dottor *Barreswil* diede molta precisione a questo processo, potendosi determinare eziandio la proporzione di glucoso contenuto in un litro di orina.

Dell'applicazione dell'apparecchio di polarizzazione del signor Biot, *per constatare nell' orina la presenza dello zucchero diabetico, e determinarne la quantità.* — Dando l'apparecchio del dottor *Biot* risultamenti sicuri e di più agevole verificazione, lo preferisce il nostro Autore agli altri. Rimettendo per la descrizione alle istruzioni pratiche pubblicate dall'illustre *Biot*, nel 1845, si limita il dottor *Bouchardat* a dare la formola comunicatagli dallo stesso dottor *Biot*, con la quale si trova il peso assoluto dello zucchero diabetico puro, contenuto in un litro d' orina esaminata.

« Osservata un' orina diabetica in un tubo la cui lunghezza totale attuale in millimetri sia l, e che la deviazione misurata all' occhio nudo pel colore straordinario blò violato, il quale precede immediatamente il rosso giallastro, sia a, il peso asso-

luto dello zucchero contenuto in un litro di quest' orina sarà in grammi $\frac{2353,6\ a}{l}$

« Se la lunghezza del tubo è minore di 350 millimetri, e che siano apparentissimi i colori blò e giallastri, a motivo del poco coloramento del liquore, quest' apprezzamento sarà piuttosto troppo forte che troppo debole; se per converso l sorpassa 350 millimetri, o se l'orina è fortissimamente colorata in modo che i colori poco differiscano tra loro prima e dopo il punto di passaggio, la stimazione sarà piuttosto debole che troppo forte. In tutti i casi l'incertezza avrà pochissima importanza, soprattutto pel diagnostico. Essa procede dalla differenza che il coloramento, più o meno intenso, induce nel determinamento del punto di passaggio in cui si misura la deviazione quando osservasi ad occhio nudo, o la farà scomparire osservandola sempre attraverso un vetro rosso, ciò che rende le deviazioni esattamente paragonabili tra loro, ecc. Ecco ora due esempj i quali mostrano l' applicazione della formola:

« 1.° Si è osservata un' orina diabetica in un tubo la cui lunghezza totale l era di 500 millimetri e si è trovata una deviazione a eguale a 15 gradi. Moltiplicando sulle prime 2353,6' per 15 si ha per prodotto 35304, che essendo diviso per 500, dà per quoziente 70,608 grammi. È questo il peso dello zucchero diabetico contenuto in ciascun litro dell' orina osservata: e l' apprezzamento è piuttosto troppo debole che troppo forte ».

« 2.° Il tubo d'osservazione aveva per lunghezza 347 millimetri, la deviazione osservata a era 10',967, l' orina era assai colorata attraverso questo spessore. Moltiplicando 2353,6 per 10,967 si ha per prodotto 24870,5 trascurando dopo la moltiplicazione le decimali ulteriori ai decimi; ora questo numero 24870,5 diviso per 347 dà per quoziente 71,673 grammi che è il peso dello zucchero diabetico contenuto in ciascun litro di quest'orina: e l'estimazione è piuttosto debole che troppo forte perocchè l' orina esaminata sembrava assai colorita nel tubo d' osservazione ».

« Questi calcoli di moltiplicazione e di divisione si fanno in un momento colle tavole logaritmiche ».

« Allorchè l'orina è molto colorata, l'immagine straordinaria resta insensibile all' occhio durante una certa amplitudine di corso del prisma birefrattivo. Si determinano allora i limiti della sua scomparsa e ricomparsa, mediante un certo numero di osservazioni successive; la media aritmetica tra gli estremi è la vera misura di α; ed è in tal modo che nel secondo esempio si sono ottenute le frazioni di grado della deviazione ».

Articolo undecimo. — *Delle buone e delle cattive condizioni che può offrire la curazione della glucosuria, e delle di lei complicazioni.* — Le condizioni le più favorevoli al buon esito della glucosuria, per sentenza del chiarissimo Autore, sono: 1.° la compiuta e rapida scomparsa, sotto l' influenza del regime appropriato, dello zucchero delle orine; 2.° lo stato recente dell' affezione; 3.° la grassezza; 4.° l' agiatezza; 5.° la perseveranza e la volontà.

Fra le condizioni le più sfavorevoli annovera: 1.° la noncuranza; 2.° la miseria; 3.° il soggiorno negli ospitali e l' inerzia; 4.° la magrezza; 5.° la diuturnità del male; 6.° l' inappetenza e la stitichezza ostinata; 7.° l' aria fredda e umida; 8.° le complicazioni, fra le quali si notano specialmente l' albuminuria e la tisi.

In quanto alla compiuta scomparsa dello zucchero dell' orina dei glucosurici, osserva il nostro *Bouchardat* che la proporzione elevata dello zucchero, contenuto nell' orina del glucosurico, non devesi considerare come condizione sfavorevole, potendo così la quantità dell'orina, come la grande proporzione di zucchero, procedere dalla quantità dei cibi pigliati nelle 24 ore, che precedono l'evacuazione dell'orina esaminata. Ha molta importanza il fatto della rapidità con che le orine rivengono compiutamente allo stato normale, per esempio, dopo 24 o 48 ore, e dopo l'esclusione dei cibi zuccherini o feculenti. Anche nel caso però che lo zucchero persista a malgrado che un regime severo igienico sia praticato attentamente e scrupolosamente, non si deve disperare dell' esito, e solamente curare che nessuna infrazione si commetta del metodo consigliato.

Dato lo stato recente della glucosuria, con una buona direzione igienica lo zucchero si toglie, di modo che ben presto

si può far uso dei feculenti. Ma questi si dovranno escludere ove il nuovo loro uso aumenti la quantità d'orina e in essa si scopra lo zucchero.

La grassezza, ove non sia soverchia, si tiene circostanza favorevole dal nostro Autore il quale osservò ridursi in intiera e perfetta sanità li glucosurici ben nutriti e convenientemente medicati. Ma non si creda che i ridotti in una grande magrezza non possano guarire, essi migliorano assai quando sono assoggettati ad un buon regime, e il loro apparecchio respiratorio non è leso.

L' agiatezza è pure condizione favorevolissima alla curagione della glucosuria, occorrendo grande varietà di alimentamento onde non affaticare l' apparecchio digestivo e colmare il vuoto lasciato nell'infermo dalla privazione degli alimenti zuccherini e feculenti.

Senza perseveranza e senza volontà il glucosurico non guarisce. Per essere affatto sicuro che utilizza i cibi feculenti che piglia, è mestieri che, quantunque guarito, analizzi ogni giorno le sue orine: se trascura siffatta pratica potrà tornare alla recidiva.

Le condizioni cattive per la curazione della glucosuria formano assolutamente, giusta il professore *Bouchardat*, la parte inversa delle sopraindicate. In prima linea egli pone la noncuranza: la miseria tiene il secondo posto.

Il soggiorno negli spedali è tenuto dal chiarissimo Autore sommamente sfavorevole ai glucosurici, perchè respirano essi un' aria più o meno viziata, pel non poter fare convenevole moto di corpo, e infine perchè non può essere, negli ospitali, praticato un regime convenientemente *variato*.

Un forte appetito non è mai stato considerato dal chiarissimo *Bouchardat* come condizione sfavorevole ai glucosurici, purchè ad ogni pasto, mangiando moderatamente, evitino le indigestioni. Consiglia inoltre, in tali casi, di avvicinare i pasti più che non si fa nell' uso ordinario della vita.

Se ha inappetenza il glucosurico, si cercherà di destare il di lui appetito coll'esercizio all'aria libera e coll'uso del rabarbaro alla dose di mezzo grammo.

Pel dottor *Bouchardat* la stitichezza ostinata è un cattivo in-

dizio, provenendo sovente da male invecchiato del canale intestinale, o da digestione puramente stomacale. Dovendosi, in siffatte contingenze, ricorrere ai cibi che non sono attaccati nel ventricolo, li feculenti e i corpi grassi soddisfarebbero a questa indicazione; se non che dovendo essere esclusi i primi, resterebbero i corpi grassi che si darebbero in grande proporzione, unendoli agli spinacci, al pane di glutine, cibi che *lasciano residui*, ed evitando accuratamente gli alimenti che possono dare zucchero. E osserva in proposito che da certi uccelli granivori a vol rapido, come i colombi, il legnoso dei grani veniva disciolto e convertito in zucchero, *Sandras*.

È dannosa pei glucosurici l'aria fredda ed umida; e però il chiarissimo *Bouchardat* proibisce ad essi di soggiornare nelle città o campagne che costeggiano la spiaggia oceanica, e solo nei mesi di giugno e di luglio consiglia i bagni di mare.

Più che un paese freddo ed umido dovrebbe convenire ai glucosurici un clima caldo. L'esperienza non ha però sanzionato quest'opinione del nostro Autore, il quale però preferisce di tenerli in casa propria quando non abitino una regione fredda ed umida.

Alcuni Autori hanno dichiarato essere segno assai favorevole la comparsa dell'albumina nell'orina di un glucosurico. I fatti osservati dal nostro Autore, e che si accordano con quelli occorsi al dottor *Prout*, sono *assolutamente contrarj a questa sentenza*, e tale complicazione è tenuta spiacevole. Non crede il professor *Bouchardat* cosa rara l' esistenza dell'albumina nell'orina dei glucosurici, ma il pronostico di questa complicazione si dichiara meno grave del caso di cronica albuminuria isolata. Il nostro Autore osservò un glucosurico diventare albuminurico in causa dell'applicazione di un vescicante. Un regime appropriato fece scomparire lo zucchero dalle orine, ma non già l'albumina, e l'ammalato, tuttochè apparentemente sano, passò repentinamente di vita.

Del legame che vi ha tra la glucosuria e l' affezione tubercolosa. — Il chiarissimo nostro Autore è convinto che una glucosuria poco intensa e sconosciuta possa preparare molte affezioni tubercolose, e che quindi importi vengano accuratamente esaminate le orine degli individui minacciati da tisi onde pre-

venire o arrestare un' affezione che assai raramente si vince quando è dichiarata. Coi metodi di percussione e di ascoltazione si possono predire anche le alterazioni polmonari che l'autossia saprà dimostrare, ma l'Autore avvisa benissimo essere più utile prevenire cosiffatte lesioni ed arrestarne possibilmente li progressi.

Intendendo il nostro Autore a trattare il subbietto tanto difficile dell' etiologia fisiologica dell' affezione tubercolosa, e procedendo dal conosciuto all' incognito, parte dal seguente principio, che si potrebbe riguardare come una legge di patologia:

« Quando un infermo affetto da glucosuria passa di vita lentamente senz'altro accidente che i progressi incessanti del suo male, si trovano sempre, coll'autossia del cadavere, tubercoli ne' suoi polmoni.

« Ecco adunque individui li cui polmoni erano sani, e nei quali lo sviluppamento dei tubercoli può essere preveduto. Ora, siccome oggidì conosciamo la natura della glucosuria, per questo caso determinato possiamo giungere ad un etiologia positiva dell' affezione tubercolosa.

« E l'uomo sano in ciò differisce dal glucosurico che gli alimenti feculenti disciolti nell'apparecchio digestivo, trasportati lentamente nell'apparecchio circolatorio, vi sono compiutamente consumati, e non si riscontrano nelle fecce del corpo nè nelle orine. Per converso ne' glucosurici li feculenti, convertiti rapidamente in glucoso nello stomaco, sono immediatamente assorbiti. Ma questo glucoso, trovandosi in proporzione troppo forte nell'apparecchio circolatorio, per non esservi normalmente distrutto, viene eliminato dai reni. Ecco quindi tre circostanze importanti le quali differenziano il glucosurico dall' uomo sano: 1.° pervertimento delle funzioni del ventricolo, d'onde rapida dissoluzione dei feculenti; 2.° esistenza del glucoso nel sangue in proporzione notevole; 3.° lavoro considerevole dell'apparecchio secretore orinario che serve ad eliminare il glucoso. Da queste differenze derivano quindi conseguenze importanti. Le forze vive dell' apparecchio digestivo, e del secretore dell' orina, sono in pura perdita indirizzate al mantenimento o alla riparazione dell'economia animale. La presenza del glucoso nel sangue modifica la natura delle trasformazioni cui soggiace continuamente

il liquido nutritivo. I cibi sciolti nell'apparecchio digestivo non essendo più utilmente indirizzati, l'infermo si mantiene a proprie spese, quindi la magrezza, lo scadimento, con tutte le sue conseguenze. Ora la conseguenza necessaria di tutto questo stato innormale è la produzione spontanea, la localizzazione nel polmone dei globetti dei tubercoli, i quali colla loro riunione successiva finiscono coll'invadere quest'organo, e impedire le sue importanti funzioni ».

« Ecco nettamente poste le cagioni dello svolgimento spontaneo dei tubercoli per questa condizione determinato :

1.° Pervertimento nella digestione dei feculenti.

2.° Presenza del glucoso nel sangue in proporzione innormale.

3.° Espulsione del glucoso per la via dei reni.

4.° Surrogamento del glucoso espulso colla lenta distruzione dei principj fondamentali del sangue, dei muscoli e degli altri organi.

Si domanda dall'Autore: « Dato che il pervertimento, nella digestione dei feculenti, dia luogo allo sviluppamento dei tubercoli, non potrebbe avvenire che altri pervertimenti nel grand'atto della nutrizione fossero valevoli a indurre lo sviluppamento dell' affezione tubercolosa? Quanto vantaggio ridonderebbe nella curazione e nel procedimento della tisi, se principalmente da questa cagione essa venisse sviluppata!

Riassumendo i fatti contenuti in questo paragrafo, si deducono le seguenti proposizioni :

1.° La causa dello sviluppamento dei tubercoli nel glucosurico si deve alla mancanza di nutrizione e di assimilazione.

2.° L'affezione tubercolosa, più di quello che non si pensa, deriva da questo difetto di nutrizione e di assimilazione ; difetto che non si può conoscere, e al quale non si può porre riparo che collo stabilire un'esatta bilancia tra gli *ingesta* e li *escreta*.

3.° Deriva eziandio da perdite esagerate di liquidi essenziali all' economia, e non riparate.

4.° Allorchè un infermo dimagra, importa determinare ben presto la cagione della magrezza, e di porvi riparo : in tal modo si cambieranno le condizioni le quali favoriscono lo svolgimento spontaneo dei globetti tubercolosi ».

Arroge il chiarissimo Autore che quando la glucosuria è complicata colla tisi, la cura igienica della glucosuria esercita spesso un'influenza favorevolissima sull'andamento della tisi, la quale può essere arrestata per molti anni quando non sono sfavorevoli le altre circostanze.

La glucosuria si associa sovente ad un infievolimento notevole della vista: ad alcune modificazioni singolari nel modo con che si opera la visione: a cataratte bene caratterizzate. Cosiffatto infievolimento o pervertimento della vista l'A. non li tiene quali affezioni distinte e separate, massime che un metodo curativo ben ordinato toglie affatto questa depressione dell'economia.

Oltre il debilitamento della vista, che non è amaurosi, notò una volta un emiopia, tre volte tutti li fenomeni dell'ambliopia congestiva, affezioni delle parti essenziali dell'organo visivo, le quali rapidamente e compiutamente cederono alla cura razionale della glucosuria.

E se coesistendo la glucosuria e affezioni dell' apparecchio visivo, non cedono esse a un'appropriata curazione igienica, si dovrà temere una terribile complicazione, l'albuminuria, la quale può derivare da malattia del midollo spinale, e fors' anche di tutto il sistema cerebro-spinale.

La glucosuria antica e grave è causa presso che sempre di compiuta impotenza venerea, o di erezioni difficili, o di infievolimento manifesto nell'appetito venereo. Negli individui, ancora giovani, la cura razionale riordina prontamente l'esercizio delle facoltà genitali.

In tutte le età si può sviluppare la glucosuria: non ne vanno esenti i fanciulli, e vi soggiacciono anche i vecchi, ma il nostro Autore ha osservato svilupparsi la malattia principalmente nel periodo dei 40 ai 50 anni. L' indocilità dei giovani glucosurici pregiudica assai al buon esito del male.

I due sessi sono egualmente colpiti dalla glucosuria, ma al professore *Bouchardat* occorsero più casi di glucosuria negli uomini che nelle donne.

Non parlerebbe il nostro Autore della coincidenza dell'allattamento colla glucosuria se in una questione di medicina comparata egli non avesse indicato certi avvicinamenti interessanti

tra l'allattamento esagerato e la glucosuria. Eccoli : « Una vacca lattaja dai sei fino alli dieci mesi, nelle condizioni ordinarie, nelle 24 ore, produce circa 250 grammi di burro, e 400 di lattina ». Imposte alle vacche speciali condizioni di alimentamento, possono esse nello stesso spazio di tempo produrre 600 grammi di burro, e mille grammi di lattina. È questa una notabilissima perdita di materia che ravvicina la vacca lattaja al glucosurico, e questa vacca diventa sempre tubercolosa. Se nel glucosurico non sopravviene infermità incidente mortale, egli diventa sempre tubercoloso ».

Se in un glucosurico, le cui orine contengono zucchero, si dichiara una pleuro-pneumonia; sebbene da principio poco grave in apparenza, questa è sempre cagione di morte, e spesso nelle 24 ore.

E muore sicuramente e rapidamente la vacca la quale allattando con esagerazione, sia presa da pleuro-pneumonia.

Se l'alimentamento è regolare e normale l'allattamento, non si scorge alcun avvicinamento patologico tra questa funzione fisiologica e la glucosuria : ma il pratico non deve perdere di vista che in alcune donne lattanti può svilupparsi la glucosuria ; e questa persuasione può salvare la nutrice, nella quale si palesassero i sintomi di cosiffatta malattia.

Seconda sezione. — *Questioni riferentisi all'etiologia della glucosuria.* — Li capitoli che sono compresi in questa sezione si riferiscono : 1.° Alla diastasi nella glucosoria. 2.° Alla composizione e allo stato del sangue ne' glucosurici. 3.° Alla scomparsa dello zucchero ne' glucosurici agonizzanti. 4.° Ad una discussione sulla natura della glucosuria.

Articolo 1.° — *Della diastasi nella glucosuria.* — Il ch. nostro Autore, il quale ha pubblicato negli anni 1845 e 1846 diverse Memorie sull' esistenza della diastasi nei soggetti glucosurici, invita i leggitori della presente sua opera a consultarle, proponendosi ora specialmente di occuparsi della preparazione e delle proprietà della diastasi estratta dallo stomaco degli infermi di glucosuria.

Rendendosi alcuna volta utili ne' glucosurici gli emetici, si valse di queste occasioni per esaminare le materie da essi rigettate, e quando il dott. *Bouchardat* dava l'emetico un'ora

dopo un pasto fecolento trovava sempre zucchero di fecola, il quale era dinotato dalla fermentazione, dal reattivo di *Frommherz* e dell'apparecchio del *Biot.*

Per estrarre la diastasi ne' glucosurici il dottor *Bouchardat* amministrava a digiuno la ipecacuana, e favoriva il vomito con alcuni bicchieri d'acqua tiepida : d'ordinario le materie vomitate sono liquide, trasparenti, senza colore, alcuna fiata vischiose. Poste sul feltro, il liquido feltrato, limpido come l'acqua, si mischia con 25 volte il suo peso d'alcool rettificato. Immediatamente i liquidi s'intorbidano, poco a poco formasi un deposito composto di fiocchi bianchi leggieri. Questo deposito è separato dai liquori alcoolici. Si ridiscioglie nell'acqua, poi si precipita di nuovo con molto alcool. Questa materia raccolta sul feltro è tolta ancor umida, poi rasciugata in strati sottili sopra lamine di vetro in un'aria secca, ad una temperatura di 45 gradi, poi polverizzata e rinchiusa in vase ben turato. Con questo processo, che non è diverso da quello praticato dal dott. *Payen* onde ottenere la diastasi dell'orzo, si ha una sostanza bianca, solida, amorfa, insolubile nell'alcool, solubile nell'acqua e nell'alcool diluito. La soluzione acquosa è inodora, pressochè insipida, non ha alcuna azione sulla carta di tornasole; essa non è precipitata dal sotto-acetato di piombo: abbandonata a sè stessa diventa acida, e più della diastasi ordinaria perde la sua azione specifica, e secca si conserva per un tempo più lungo.

La diastasi dei glucosurici, al pari di quella dell'orzo germogliato, non esercita alcuna azione sull'albumina, sul glutine, sullo zucchero di canna, sull'inulina e sulla cellulosa fortissimamente organizzata; e ove sia preparata di fresco, una parte di diastasi può compiutamente liquefare 2000 parti di fecola. E il dottor *Payen* con una parte della diastasi orzata ottenne la soluzione di 20,000 parti di fecola.

E sono esattamente simili le proprietà dissolventi di queste materie, sebbene di origine tanto diversa. Infatti con 000,5 di diastasi glucosurica si tratta la fecola di pomo di terra diluita in 10 volte il suo peso di acqua: se gradatamente si riscalda il miscuglio a bagno-maria, ha luogo la reazione, soprattutto a 70 gradi. L'amido si scioglie allora a misura che s'idrata, e il miscuglio non ha un istante la consistenza di amido. La solu-

zione d'iodio dimostra chiaramente la conversione dell'amido. Colla fecola convertita in salda, la liquefazione è, per così dire, immediata alla temperatura di 70 gradi, quando si agita il miscuglio. Queste sono le proprietà che il dottor *Payen* ha attribuito alla diastasi dell'orzo. Tutte le altre proprietà sono identiche.

Le due diastasi perdono ogni loro azione quando, sciolte, sono esposte ad una temperatura di 100 gradi, e la loro proprietà dissolvente è egualmente impedita dalle stesse sostanze.

La diastasi dei glucosurici è composta di ossigeno, d'idrogeno, di carbonio e di azoto, ma il ch. dott. *Bouchardat* non ha potuto rigorosamente determinarne la composizione, e non differisce da quella ottenuta dall'orzo germogliato.

Per avere pura la diastasi dei glucosurici, prima di intraprendere la cura dell'infermo, prescrive il nostro Autore l'ipecacuana in polvere a dose vomitiva, ed al mattino. Dopo alcuni minuti fa prendere due bicchieri d'acqua tiepida, e si ottiene col vomito un'eguale quantità di un liquido viscosetto, da porsi immediatamente sul feltro, lasciando cadere nell'alcool il prodotto della feltrazione. Così la diastasi si ottiene perfettamente pura.

Gli scrittori che trattarono in Germania e in Italia del diabete, ammettono, giusta il dottor *Bouchardat*, esservi diastasi nel sugo gastrico normale. Egli però crede che solo per induzione e non per forza di esperienze sieno venuti a queste conclusioni, e sostiene che la diastasi sola può trasformare l'amido in glucoso, e che questo fatto non è fisiologico, anzi patologico.

Articolo 2.° — *Dei sangue negli infermi per glucosuria.* — Il dottor *Rollo* dichiara trovarsi certa quantità di zucchero nel sangue dei diabetici: e le sperienze di *Guibourt*, che confermano quest'asserzione sono approvate dai dottori *Ambrosioni*, *Maitland* e *Mac-Gregor*. Per converso, questo fatto viene contraddetto dagli sperimenti delli dottori *Nicolas* e *Gueudeville*, da *Vauquelin* e *Segalas*, da *Soubeiran* e *Henry*, da *d'Arcet*, *Vollaston*, *Marcet*, ecc. Pensa il ch. Autore che questi fatti oppostissimi possano essere spiegati dalle diverse condizioni in cui si sono posti gli sperimentatori. Osserva il nostro Autore che nei diabetici ammessi negli spedali, in virtù del cambiamento

d'abitudini, decrescono l'appetito e la sete, e diminuisce nelle orine la quantità dello zucchero. Fatte in tempi diversi le esperienze, si conseguiranno risultamenti diversi; ma altra e più importante ragione di discrepanza trova nei diversi tempi in cui si si praticano i salassi. Salassando gli infermi al mattino, al tempo più lontano dal pasto, non si trova zucchero nel sangue, e nemmeno, o in assai piccola quantità, nelle orine; ma ne contengono e le orine e il sangue in quantità considerevole un'ora o due dopo il pasto. Il processo usato dal nostro Autore per iscoprirlo consistette nel far evaporare al bagno-maria, fino a consistenza solida, 300 grammi di sangue: le parti solide, a molte riprese, furono trattate coll'alcoole a 30 gradi, e fece svaporare le colature alcooliche: il residuo sciolto di nuovo nell'acqua, i liquori filtrati. Trattata nello stesso modo uguale quantità di sangue estratta da un uomo sano, aggiunse ai due liquori la stessa quantità di fermento; la fermentazione si manifestò in modo sensibilissimo nel sangue proveniente dal diabetico, e nessuno indizio se ne ebbe nel sangue dell'uomo sano; e se dalla fermentazione il dott. *Bouchardat* non ottenne alcool, come ne raccolse il dottor *Guibourt*, ne incolpa la piccola quantità di sangue sulla quale aveva operato. In tal modo pel nostro Autore la quistione è decisa: Il rene non è che un organo di eliminazione: nel diabetismo la sua parte si limita ad eliminare lo zucchero dal sangue, come elimina l'urea nello stato di salute.

Possono, dice il dottor *Bouchardat*, prendere errore anche que' medici i quali per determinare le proprietà fisiche del sangue lo assoggettano all'analisi chimica 24 ore dopo che è stato estratto, a fine che possa formarsi il grumo, ignorando che in quello spazio di tempo il glucoso che era nel sangue può affatto scomparire e convertirsi in acido lattico.

Il nostro Autore non si è lasciato sfuggire le occasioni di esaminare il sangue dei glucosurici pletorici o presi da congestioni sanguigne all'encefalo. In boccetta graduata raccoglie il sangue nell'atto che esce dalla vena. Una parte di sangue dovrà unirsi a quattro d'alcool rettificato. Precipitate che siansi le parti solide del sangue decanta il liquido sopranuotante, spreme il precipitato, e separato l'alcoole mercè della distilla-

zione compie l'evaporazione del liquido a bagno-maria; tratta il residuo coll'acqua distillata, feltra e svapora il feltrato fino a consistenza di sciloppo. Tuttochè così operando non abbia potuto ottenere il glucoso cristallizzato, non conchiude il dott. *Bouchardat* che non ve ne sia, dacchè trattando il sangue dei glucosurici pletorici col metodo sopra indicato, e col mezzo di piccola quantità di lievito, ottenne la fermentazione alcoolica.

Dell'alcalinità del sangue dei glucosurici. — Per assicurarsi che il sangue degli infermi affetti da glucosuria non ha una reazione alcalina minore di quella delle persone sane, egli intraprese la seguente esperienza. Salassato un diabetico a digiuno ne raccolse il sangue in una capsula di porcellana posta immantinente in un bagno di ghiaccio pesto, e separò il siero, appena formatosi il grumo. Colle medesime precauzioni raccolse comparativamente il siero del sangue di un uomo sano ed egualmente digiuno. Il sangue del diabetico aveva una reazione alcalina non diversa da quella dell'uomo sano, ed a peso eguale occorse la stessa proporzione di acido cloridrico, estremamente diluito, per farlo cambiare.

Della composizione del sangue dei glucosurici. — Dalle concordi esperienze di *Nicolas* e *Gueudeville*, di *Soubeiran* e *Henry* risulta che il sangue del diabetico somministra più siero, meno coagulo e fibrina del sangue allo stato normale.

	Numeri ottenuti nell'analisi del sangue di un diabetico, dal dottor *Bouchardat*.	Numeri ottenuti dal dottor *Lecanu* dal sangue di un diabetico robusto.
Albumina	62,64	67,12
Fibrina	1,95	2,83
Globetti	118,23	127,22
Sali, materie estrattive, corpi grassi .	8,52	11,22
Acqua	808,76	791,60

Articolo 3.° — *Esame delle materie contenute nell'apparecchio digestivo, del sangue e dell'orina degli infermi che trapassarono, essendo affetti da glucosuria.* — Tutti si accordano gli osservatori oculati nel dichiarare grave il prognostico della glucosuria, massime negli infermi che non perseverano nella cura ad essi suggerita.

Giusta il nostro Autore in due categorie si possono dividere gli esiti funesti nella glucosuria. 1.° Gli infermi muojono sfiniti. 2.° Trapassano prontamente senza che nulla annunci nel loro stato generale quest' esito funesto.

Quando li glucosurici muojono lentamente, nei loro polmoni scopronsi sempre tubercoli, ma in pari tempo non scopresi zucchero nè nelle materie contenute nel loro ventricolo, nè nel sangue, nè nell'orina raccolta dopo morte nella vescica; nè pare all'Autore che questa mancanza proceda dall' astenersi dall' uso dei brodi.

Muojono improvvisamente quei glucosurici che osservano una aggiustata regola di vita, facendo uso di sostanze fecolente; o trapassano quando per uno spandimento di siero ne' ventricoli del cervello, e quando per una pneumonia fulminante. Per un raffreddamento o per altra cagione si dichiara una congestione sanguigna verso il polmone; è impotente la reazione, e gli infermi muojono asfittici nello spazio di alcune ore. Due istorie riportate dal nostro Autore, e che si riferiscono a due infermi affetti da glucosuria al più alto grado, proverebbero che la secrezione della diastasi diabetica è intimamante legata allo stato di salute, come lo è la secrezione del sugo gastrico. Ed è noto in fatto che la secrezione di un sugo gastrico, avente tutta la energia delle sue proprietà dissolventi, trovasi in un rapporto intimo collo stato di salute dello stomaco e del resto dell' apparecchio digestivo. Se indisposto è l' animale che deve fornire il sugo gastrico, in luogo del liquido normale della digestione non si ottiene che un muco vischioso affatto improprio a sciogliere gli alimenti, o la cui azione dissolvente è infinitamente diminuita. Ne' glucosurici la secrezione della diastasi diabetica pare al ch. Autore intimamente legata a quella del sugo gastrico. Per ciò è credibile che siffatta secrezione non sia che il disordinamento di una funzione fisiologica.

Articolo 4.° — *Discussione sulla natura della glucosuria.* — Il dottor *Bouchardat* considerando alle difficoltà gravi che si incontrano nel guarire la glucosuria, ha atteso non tanto a ricercare le cause prime della malattia, come a trovare il modo più facile di guarirla, e però non ha mai tenuto di grande importanza le discussioni teoriche su questa infermità. In ogni

modo potendo una tale discussione riuscire profittabile alla scienza, fa preghiera ai medici che volessero mettervisi, di consultare le tre Memorie inserite, nel 1846, nel suo « Annuario terapeutico »: « Della fermentazione glucosica »; « Della digestione degli zuccheri e dei fecolenti »; « Delle funzioni del pancreas » (1).

Stima il *Bouchardat* che non una, ma si debbano ammettere più cause della glucosuria. Se un animale è assoggettato ad un alimentamento in cui sia dominante uno degli zuccheri, la glucosi in breve si manifesta nelle orine: e quantunque l'orina si faccia allora normale, questa esperienza prova chiaramente che può trovarsi zucchero nelle orine, sebbene tutti gli organi facciano regolarmente le loro funzioni. Questa non è la glucosuria patologica.

La quistione della digestione normale dei fecolenti domina, dice il nostro Autore, tutte quelle che si riferiscono alla natura della glucosuria, e arroge che li risultamenti da esso conseguiti insieme al dott. *Sandras*, formeranno una base solida alla discussione che intende intavolare.

Li glucosurici digeriscono, o no, i fecolenti nello stesso modo dei soggetti sani? Nota il nostro Autore che la sete dei glucosurici è in ragione diretta dei cibi fecolenti ch' essi ingeriscono. Non è così nelle persone sane. Il fenomeno della sete ne' glucosurici è adunque in essi legato colla digestione dei fecolenti.

Oltre questo fatto capitale, cui non si è debitamente considerato, non si deve trascurare l'altro, cioè che la quantità d'acqua necessaria al glucosurico, onde possa digerire la fecola, è precisamente eguale a quella che importa unire alla diastasi per convertire la fecola in glucoso. Non è così nelle persone sane. Questi fatti potrebbero già bastare per indicare che li glucosurici digeriscono la fecola altramente delle persone sane. Ma alle indirette piace aggiungere il ch. *Bouchardat*, le dirette.

Se si piglia il sugo gastrico di un cane, ottenuto col metodo elegantissimo del dottor *Blondlot*, si trova che esso non discioglie meglio dell'acqua pura, il pane o li fecolenti. Per converso le

(1) *Ann. univ. di med.*, *Vol. CXIV*, *pag. 623*; *Vol. CXX pag. 649* (*nota*).

materie vomitate dai glucosurici esercitano un' azione dissolvente notevolissima, e in queste soluzioni si scoprirà forse facilmente del glucoso.

Ove si raccolgano le materie vomitate da un uomo sano che due o tre ore prima abbia preso un pasto feculento, in queste non si troveranno che piccolissime quantità di glucoso. Per converso nelle materie vomitate da un glucosurico due ore dopo un pasto feculento, si scuoprirà facilmente il glucoso in proporzione notevolissima.

Da questi fatti conchiude il nostro Autore che gli glucosuric digeriscono in altro modo che le persone sane; anzi queste non digeriscono la fecula cruda la quale è tanto facilmente digerita, come negli animali granivori.

È noto che le orine dei glucosurici che mangiano feculenti contengono del glucoso il quale non si trova nelle orine delle persone sane. Per solvere siffatta quistione è mestieri richiamare alla memoria le esperienze dei professori *Bouchardat* e *Sandras*. Iniettando la soluzione acquosa di glucoso, un mezzo grammo, nelle vene di un cane, e raccogliendo, mercè di una sciringa in vescica, l' orina due ore dopo questa operazione, non vi si trova alcuna traccia di glucoso, ma se ne scopre iniettandone due grammi, e molto più se la dose è di cinque grammi.

A questi fatti si arroge che la dissoluzione dei feculenti si opera, allo stato normale, principalmente negli intestini, e massime nel tenue, ma si effettua assai lentamente. Nutriti che siansi gli animali di feculenti, allora il sangue della vena porta contiene della destrina e del glucoso, in notevole proporzione, come dimostrò pel primo il prof. *Bouchardat*.

Confrontando tutti questi risultamenti sperimentali, si possono dedurre le seguenti conseguenze legittime, a scioglimento della sopra esposta questione.

Nei glucosurici che hanno ingerito feculenti, in tanto trovasi glucoso nelle loro orine in quanto che sotto l'influenza della diastasi, separata ne' loro stomachi, e col concorso dell' acqua ingerita dagli infermi per la molestia della sete, i cibi feculenti sono stati trasmutati in una soluzione di glucoso: soluzione immediatamente assorbita dai numerosi vasi venosi i cui orifizj capillari si aprono nel ventricolo, e rapidamente trasportata nel

sangue. Per ciò la massa del sangue contiene una porzione di glucoso superiore a 5 grammi, e questo principio è allora eliminato dai reni, non potendo essere distrutto nel sangue. Disciolti e assorbiti tanto prontamente questi cibi feculenti, provano allora gli infermi un senso di vacuo e il bisogno di prendere nuovi cibi, i quali se scelti ancora fra i feculenti non serviranno che ad impiegare inutilmente, per la nutrizione, le forze vive dell'apparecchio digestivo. Potrebbe anche accadere, giusta il dott. *Bernard*, che una porzione di glucoso assorbita fosse immediatamente mandata al rene senza passare per l'intermezzo di altri organi moderatori o modificatori.

Nelle persone sane ecco come si opera la digestione dei feculenti. Incomincia nel ventricolo la soluzione sebbene lenta e limitata dei feculenti cotti, ed è assorbita ad un tempo una piccolissima quantità di destrina o di glucoso. La parte più grande dei feculenti indisciolti giunge nell' intestino tenue; e tuttochè la loro soluzione sia più presta, lo è però assai meno che ne' glucosurici. E ciò è sì vero che aprendo un animale 24 ore dopo un copioso pasto feculento trovasi fecola ne' suoi intestini. In molti glucosurici 24 ore dopo un pasto feculento, le orine non contengono più glucoso, prova evidente che è stato molto più prestamente assorbito che nello stato di salute. Onde produrre siffatto assorbimento dei feculenti, oltre questa lenta digestione, la natura ha disposto un apparecchio ammirabile per non permettere che l' introduzione lenta e successiva di questi materiali alimentari nella grande circolazione; pigliati dai capillari che si portano nei rami della vena porta, dagli intestini sono in tal modo e non altrimenti inviati al fegato. Siffatto apparecchio moderatore non versa che una piccola quantità di glucoso alla volta nella grande circolazione, e ritiene l'eccedenza, come lo prova l'analisi di quest' organo negli animali.

« Riassumendo brevemente il confronto tra gli glucosurici e le persone sane, si dirà che nei primi la dissoluzione dei feculenti è rapida, lenta nei secondi: ne' primi si effettua nel ventricolo, e il glucoso che ne risulta è immediatamente, in grande quantità, trasmesso nel sangue. Nei secondi si opera principalmente negli intestini, e non giunge nella grande circolazione se non dopo avere attraversato il fegato — che non ne è

saturato — , ed avere provato un utile rallentamento mediante quest' ammirabile apparecchio moderatore ».

Per dimostrare la necessità che gli glucosurici si astengano dai cibi feculenti e zuccherini nella glucosuria, contro la sentenza di alcuni pratici, il ch. nostro Autore fa osservare che se a questi infermi si accordano zucchero e feculenti determinandone la quantità, e dappoi si misura coll' apparecchio di *Biot* lo zucchero contenuto nelle orine emesse nelle 24 ore, si farà assai manifesta la influenza del regime, e la convenienza di non tralasciare le prescrizioni da esso suggerite.

Non essendo esattamente conosciuta la natura dello zucchero che trovasi nel fegato degli animali, riesce ora difficile solvere le quistioni che si riferiscono a siffatto argomento. L' « Union médicale » dichiara che lo zucchero del fegato cristallizza difficilmente, e che devia a sinistra i raggi della luce polarizzata. In tal caso lo zucchero del fegato sarebbe compiutamente straniero allo zucchero della glucosuria, dacchè questi cristallizza assai facilmente in aghi, e devia a diritta i raggi della luce polarizzata. Pensa il ch. *Bouchardat* che vi potrebbero essere più specie di questo zucchero, giusta l' animale, e secondo i cibi. Intanto egli trovò maggiore quantità di zucchero nel fegato di un coniglio nutrito di feculenti che in quello di un gatto nutrito esclusivamente di cibi animali.

Nulla dimostra che lo zucchero, il quale si trova nel fegato, vi si sviluppi in causa di trasformazione speciale delle materie alimentari. Già si disse che lo zucchero che deriva dai feculenti ha origine negli intestini e non nel fegato. In quanto allo zucchero che procede dall' inosite, dichiara il prof. *Bouchardat*, che producendosi quest' ultima sostanza nel ventricolo, durante la digestione della carne, egli è perciò d' avviso che solo nel fegato essa possa subire l' ultima fase della sua trasformazione.

Ove si voglia rifiutare, dice il nostro Autore, al fegato la parte di organo generatore dello zucchero, converrà accordargli quella di moderatore. Qualunque sia l' origine di questo zucchero, egli lo riterrà per versarlo lentamente nel sangue giusta il bisogno, ed eziandio giusta il suo stato di saturazione. Altre sostanze, e fra queste, giusta le osservazioni dell' illustre *Orfila*, possono trattenersi durante molti giorni nel fegato. Quando i

cibi non devono formare che una assai piccola proporzione di zucchero, come, a cagion d'esempio, le carni, non se ne trovano che piccolissime quantità le quali sono ritenute dal fegato, e non se ne scopre nel sangue, e nemmeno in quello dei glucosurici. Quando per converso se ne forma una notevole quantità in un corto spazio di tempo, come nel caso dei glucosurici nutriti con feculenti, si scorge allora evidentemente che il moderatore non può bastare, e che masse di zucchere sono versate costantemente nella circolazione, per essere dappoi eliminate dai reni. Ma perchè i feculenti sono digeriti dai glucosurici altramente che dalle persone sane? Al pervertimento della digestione potrebbero concorrere probabilmente una maniera diversa di assorbimento, un abbassamento di temperatura, una modificazione nello stadio di alcalinità nell' economia, un turbamento in alcuni degli elementi nervosi sulle funzioni del fegato, e sulla distruzione più o meno compiuta dello zucchero versato nell' apparecchio circolatorio.

Che nei glucosurici gli elementi disciolti non possano tutti attraversare il fegato e alcuni giungere ai reni col mezzo della circolazione venosa renale, lo farebbero credere l' estrema rapidità con cui l' acqua zuccherata ingerita passa nelle orine allo stato di glucoso, e vi passa per così dire integralmente ne' glucosurici fortemente affetti.

Non poche osservazioni fatte in diversi tempi confermano che ne' glucosurici vi è abbassamento di temperatura di uno o due gradi: abbassamento che si spiega per l' uso che fanno questi infermi di copiose bevande fredde, e per il dispendio di calore inutilmente impiegato a produrre il trasmutamento dei feculenti in glucoso.

La diminuzione dell' alcalinità del sangue, da cui deriva la ritardata distruzione del glucoso, che entra nella circolazione, aveva persuaso al ch. Autore di aumentarla ricorrendo all' uso delle acque di *Vichy*. Non ammette poi la teoria del dottor *Mialhe*, il quale vorrebbe che il sangue dei glucosurici fosse acido o neutro; e intanto il prof. *Bouchardat* non l' ammette, dacchè esperienze reiterate provano che il sangue dei glucosurici possiede una reazione alcalina, come quello delle persone sane. E questa diminuzione dell' alcalinità del sangue non sa-

rebbe la causa, ma uno degli effetti della glucosuria, e però il bicarbonato di soda proposto da alcuni ne' gravi casi di questa malattia si è trovato inutile, e può riuscire anche pericoloso ove esso consiglii l' uso dei feculenti, quando non sono essi utilizzati.

L' esperienza del dott. *Bernard*, il quale con uno stromento pungente feriva una parte limitatissima del pavimento del quarto ventricolo, e corrispondente ad uno spazio situato un pò al disotto dell' origine dei nervi dell' ottavo pajo, e modificava così la costituzione delle orine che vi faceva comparire lo zucchero nello spazio di due ore, prova evidentemente che una modificazione repentina in certe condizioni di salute del sistema nervoso può far comparire zucchero nelle orine, dipendentemente da modificazione nelle funzioni della nutrizione e da un abbassamento di alcuni gradi nella temperatura dell' animale.

Inclinando il ch. Autore ad ammettere, in causa della lesione del pavimento piano del quarto ventricolo, una modificazione primitiva nella digestione e nell' assorbimento dei feculenti, dichiara non poter dissimulare che nei casi più gravi di glucosuria si ha un' *affezione manifestissima del midollo spinale*, che si dà a conoscere con dolori sordi e continui nella regione lombare e indebolimento notevole dei membri inferiori; affezione che deve tenersi come altra delle cagioni della glucosuria.

Volendo poi il ch. Autore conoscere come nei glucosurici siano li feculenti digeriti in diverso modo che dalle persone sane, e come la digestione, in ciò che riguarda i feculenti, possa essere modificata di tal maniera da non eseguirsi negli intestini anzi nel ventricolo, rapidamente anzichè in modo lento, premette che la dissoluzione dei cibi feculenti nell' apparecchio digestivo si effettua sotto l' influenza di fermenti speciali, i quali possono differire molto di attività. Nell' uomo il fermento digestivo più energico dei feculenti è la diastasi, la quale si trova nel succo pancreatico, ma le ricerche del nostro Autore, confermate dalle sperienze dell' illustre *Magendie*, statuiscono che la più parte dagli altri liquidi digestivi contengono un principio albuminoide capace più o meno di sciogliere li feculenti, e che questa facoltà solutiva può successivamente aumentarsi per l' influenza di svariatissime cagioni.

A dilucidazione di questi fatti nota il nostro Autore, che, in istato normale, nel cane e nel piccione il succo pancreatico è pressochè esclusivamente deputato a sciogliere li feculenti. Ove sia legato il canale pancreatico del cane, o esportato il pancreas del piccione, potranno, saldata che sia la ferita, gli animali digerire ancora li feculenti tuttochè il succo pancreatico non si versi più nell' intestino. Vi suppliscono le materie albuminoidi contenute nel sugo intestinale, nel sugo gastrico le cui proprietà solutive non si discostano da quella della diastasi che trovasi nel sugo pancreatico. E così i fermenti digestivi possono supplirsi gli uni agli, altri e sotto l' influenza di condizioni, le quali non sono tutte apprezzate, possono acquistare proprietà affatto latenti.

Ammessa adunque l' atrofia del pancreas, o un' affezione organica di quest' apparecchio secretore, la diastasi pancreatica non più versata nell' intestino, potrà sulle prime rendere più difficile la digestione dei feculenti: ma poco a poco le materie albuminoidi del sugo gastrico — gasterosi — acquisteranno le proprietà specifiche delle materie albuminoidi del pancreas — diastasi —, e la digestione dei feculenti si farà nel ventricolo anzichè negli intestini.

Non può, del resto, il ch. Autore dissimulare che in alcuni casi di glucosuria il pancreas trovavasi in istato affatto normale: e però è forza ammettere che altre cagioni possono concorrere a far trasportare nel ventricolo la digestione dei feculenti. Tali sono un ristringimento più grande dell' orifizio pilorico per cui i cibi feculenti trattengonsi più a lungo nel ventricolo. A ciò può anche contribuire una diminuzione di attività nelle fibre contrattili del ventricolo, diminuzione la quale si spiega con una dilatazione innormale di questo viscere, dilatazione che dall' osservazione si dimostra palesemente.

Se a lungo trattengonsi nel ventricolo, e abitualmente, i cibi feculenti, nasce una modificazione nella natura del sugo separato, le cui proprietà solutive si fanno di mano in mano più energiche. Questo fatto si applica a tutte le materie alimentizie ed a tutte le parti dell' apparecchio digestivo, ma la verificazione riesce facile pei feculenti, dacchè una leggerissima modificazione basta per trasformare i diversi fermenti digestivi in

diastasi che agisce precisamente sui feculenti. Arroge a ciò il ch. Autore che l' osservazione prova desiderarsi da tutti li glucosurici il pane e gli altri cibi feculenti, e anche i pomi di terra crudi, e l' amido crudo. Stimolato adunque continuamente da eccessiva quantità di cibi feculenti il ventricolo di un individuo disposto alla glucosuria, la natura del sugo gastrico si modifica insensibilmente, e questo liquido il quale, in istato normale, conteneva una sostanza la quale non esercitava sui feculenti alcuna azione solutiva, ne contiene una, che come la diastasi, agisce sui feculenti.

Ove si adottino queste idee, la causa più importante della glucosuria sarebbe l' uso continuo dei feculenti a dose esagerata, coincidente con una dilatazione innormale del ventricolo, e un pervertimento nella natura del fermento digestivo contenuto nel sugo gastrico. Allora consisterebbe la malattia in una esagerazione e nel trasporto di una funzione normale.

E intanto la malattia assume un andamento insidioso e progressivo, in quanto che allorquando si è stabilita una funzione patologica, essa si continua pel solo fatto che essa esiste in condizioni che non sarebbero state bastevoli a produrla, e nella direzione in cui il movimento è impresso.

Il ch. Autore intanto tiene buona la teorìa da esso sviluppata quanto che con una cura razionale si conseguiscono effetti facili, pronti, e più decisivi.

La sete che insorge nella glucosuria si spiega facilmente con questa ipotesi legandosi evidentemente coi bisogni della digestione stomacale. È noto che i cibi per essere disciolti esigono da sette a dieci volte il loro peso d' acqua, che il sugo gastrico basta appena per sciogliere gli alimenti fibrinosi, gelatinosi, albuminosi, se la digestione feculenta si opera nel ventricolo, anzichè negli intestini come accade in istato normale; e però essendo insufficiente l' acqua contenuta nel sugo gastrico, il fenomeno della sete si mostrerà tanto più intenso, quanto più grande sarà la quantità dei feculenti ingeriti.

La rapidità della digestione dei glucosurici trova una soddisfacente spiegazione nell' energia della diastasi diabetica, nell' ampiezza del ventricolo di questi infermi, e nella quantità di acqua da essi usata.

Si comprende facilmente la presenza dello zucchero nelle orine per la rapidità della digestione, per trovarsi glucoso nel sangue dei glucosurici, pella saturazione zuccherina compiuta di tutti gli organi, e particolarmente del fegato. E la presenza dello zucchero nelle orine si spiegherebbe meglio ancora adottando l'ipotesi di una comunicazione inormalmente sviluppata tra i vasi venosi del sistema della vena porta, e i vasi renali.

Coll'astinenza dello zucchero e dei feculenti scompare presso che sempre dalle orine il glucoso di questi infermi. Se in pochi casi rari persiste, tuttochè si faccia uso esclusivamente di carni, ciò deriva 1.° da una malattia sviluppata ad un grado elevato; 2.° dall'esistenza di un principio prossimo agli zuccheri l'inosite, la quale trovasi in piccole proporzioni in certe carni; 3.° da alcune deviazioni dal regime di cui non si sa sempre render conto.

Ove si ammetta che la glucosuria è prodotta da difetto di alcalinità del sangue o da una lesione del sistema nervoso, non si può spiegare la scomparsa dello zucchero dalle orine dei glucosurici agonizzanti o presi da forte febbre, per l'applicazione di un vescicante, o per altre cause. Si spiega per converso nell'ipotesi, dal prof. *Bouchardat* ammessa, di una più grande attività nella digestione stomacale dei feculenti. È noto, in fatto, che negli agonizzanti e ne' febbricitanti li sughi gastrico, pancreatico, intestinali non contengono più li fermenti digestivi atti a sciogliere i cibi, e la digestione è impossibile in queste condizioni: lo stesso effetto si nota nel glucosurico agonizzante o febbricitante; essendo interrotti li principali fenomeni della digestione, lo zucchero deve scomparire dall'economia e dalle orine.

Sezione terza. — *Della cura della glucosuria.* — Piace al nostro Autore di dividere in due principali capitoli ciò che risguarda alla cura della glucosuria, trattando nel primo dei mezzi igienici, che non sono di lieve importanza: nel secondo dell'utilità di certi mezzi terapeutici la cui efficacia si palesa in certe condizioni determinate.

Ove si manifesti zucchero nelle orine di un infermo, il medico ordinerà che, non scostandosi dall'ordinario regime, pesi i cibi e le bevande di che fa uso, e misuri le orine le quali

emette nelle 24 ore. Per apprezzare in tal modo la quantità di zucchero nelle dette orine contenuta, si dovrà moltiplicare la proporzione di zucchero contenuto nelle orine pel numero e le frazioni di litro d'orina raccolta nelle 24 ore, e si prenderà nota di tale quantità, che formerà la base dalla quale partire per apprezzare gli effetti della cura.

Il regime dev' essere osservato per molti anni: ma perchè lo sia senz' alcuna difficoltà, l'infermo non obblierà mai questo assioma: « che li feculenti e gli zuccheri allora sono non poco nocivi quando le orine contengono zucchero, e per converso essi sono buonissimi quando sono utilizzati », vale a dire quando per essi non si forma zucchero nelle orine. Egli è con assai difficoltà che si supplisce ai feculenti nell' alimentamento dell' uomo, e quando essi non sono più nocivi è forza ripigliarne l' uso. E per saperlo con certezza è mestieri ogni giorno esaminare le orine, e quest' esame pel glucosurico è come la bussola che dirige il navigatore in mari sconosciuti. Bastano pochi minuti per fare questo saggio, e istruito l' infermo, potrà farlo da sè senza alcun ajuto. Basterà per ciò che in un matraccio da saggiatore porti all'ebollizione l'orina col proprio volume di latte di calce. Se dopo l' ebollizione non conterrà più zucchero non si osserverà alcun coloramento. Per converso quell' orina sarà tanto più colorata, dopo la sua ebollizione col latte di calce, che conterrà maggior quantità di fecula.

Capitolo primo. — *Dei mezzi igienici.* — Giusta il ch. Autore i mezzi igienici dominano la cura della glucosuria: e li più importanti si riferiscono all' alimentamento, ai vestimenti, all' esercizio.

Articolo primo. — *Alimentamento.* — La prima regola da osservarsi nell' alimentamento di un glucosurico si è la soppressione o almeno la diminuzione notevole nella quantità dei cibi feculenti, e ciò forma la base del metodo curativo.

Finchè non possono essere utilizzati, devono essere proscritti: il pane ordinario composto così di frumento come di segale e d' orzo, le pasticcerie, il riso, il maiz ed altri grani, i rafani, li pomi di terra, e le fecole di pomi di terra, d' arrowroot e altre fecole alimentari; le paste farinose d' ogni sorta, i semi dei legumi, come i fagiuoli, piselli, lenticchie, fave, le castagne,

la farina del grano saraceno, le confetture e altri cibi e bevande zuccherine. E l' uso dello zucchero sarà vietato più a lungo che quello dei cibi feculenti. È sfavorevole l' uso del latte.

Numerosi assai sono i cibi che possono essere permessi, e però sarà possibile il variare di regime. Le carni bianche e di altra natura potranno essere consigliate, e si prescriveranno lessate, in sulla graticola, arrostite, e per aggiungere loro sapore si condiranno con salse nelle quali per altro non entri farina.

Ma nell' atto che ai glucosurici si permettono le carni d'ogni natura si curerà che gli infermi ne' quali tarda assai a scomparire lo zucchero non mangino i fegati degli animali erbivori. L' esperienza non ha ancora dichiarato se debbano preferirsi la milza, i reni, il cervello, ecc. Crederebbe il ch. Autore dover raccomandare la carne degli animali i quali vivono in libertà, e particolarmente i cinghiali, i caprioli: prescrive pure la carne degli animali insettivori, come le beccacce e i piccioni nutriti di grani oleacei, come il seme di canape. I muscoli degli animali carnivori sono tenuti assai utili ai glucosurici: ed agli infermi che vivono poveramente, consiglierebbe il nostro Autore la carne dei gatti e delle volpi, e per togliere ad esse la natura nauseabonda, consiglia di separare il tessuto cellulare adiposo, e dopo alcuni giorni farle marinare con aceto, sale, pepe, spezie, timo, lauro, ecc., che così riescon appetitive. Oltre i muscoli dei carnivori si può far uso del cervello, del cuore e dei reni, escluso il fegato il quale rinchiude sempre una notevole proporzione di zucchero.

Alcuni medici, irragionevolmente, non permettono ai glucosurici che le sole carni nere. Il nostro Autore dichiara che il pratico deve: 1.° intendere a far scomparire lo zucchero dalle orine; 2.° variare il regime per tenere svegliato l' appetito. Sono convenienti i pesci così di mare come d'acqua dolce, che condisconsi con molto olio, con poco aceto, e in altro modo: le ostriche, i datteri di mare, le lumache, le testuggini, i gamberi marini, le rane, ecc.; sono utilissime le ova, le quali il nostro Autore aveva lodato fino nel 1846.

Se non si deve accordare latte ai glucosurici, possono però far uso utilmente del cremore fresco e di buona qualità, e del

formaggio. Un giovane glucosurico faceva arrostire il formaggio di Gruyère, associandolo ad eccellente olio di uliva, aceto, mostarda, e così preparava una vivanda assai appetitiva convenientissima.

I molti legumi che sono permessi devono essere conditi con molto olio, butirro, grascia, e nelle salse non deve entrare la farina, anzi il cremore di latte e il rosso dell' uovo. I legumi saranno usati con moderazione. I funghi e li tartufi sono acconci. Fra i legumi saranno preferiti li spinacci, la cicoria, la lattuga, l' acetosella, gli asparagi, i giovani germogli del luppolo a guisa d'asparagi, li carciofi, li fagiuoli verdi, i cavoli: questi ultimi possono essere utilmente associati al porco salato, al presciutto grasso.

Tutto che i legumi contengano zucchero, o amido, o gomma, o inulina, principj atti ad accrescere la quantità dello zucchero contenuto nelle orine dei glucosurici gravi, pure questi corpi trasformabili in zucchero sono in così piccola proporzione relativamente all'albumina, al glutine e ai sali che trovansi in questi legumi ed ai corpi grassi che contengono o che vi si aggiungono all'atto della loro preparazione, che non danno zucchero a quei glucosurici che osservano puntualmente il regime: nel caso però che siano accordati i legumi in grande quantità, occorre verificare se essi siano bene utilizzati. Possono essere permesse eziandio le insalate di smirnio, di crescione, di cicoria, di lattuga, di valeriana olitoria, condite con molto olio, e coll' aggiunta delle uova dure.

Col glutine fresco, privo di amido, associato ai formaggi parmigiano e di Gruyère grattugiati e al butirro si prepara una vivanda appetitiva conveniente ai glucosurici. Sono eziandio permesse le ulive e gli altri frutti oleosi, come le noci, le mandorle, e le nocciole perchè contengono poco zucchero, ma allora si useranno quando le orine non sono più zuccherose.

Si possono anche accordare di tempo in tempo, e sempre in moderatissima quantità, li seguenti frutti: pomi, peri, ciriegie, lamponi, fragole, ananas, purchè le orine non siano zuccherose, nè conditi con zucchero. Li glucosurici che patiscono la fame possono mangiare, nel corso della giornata, grani di calas torrefatti, o cioccolatte nell'acqua o nel cremore, ma senza zucchero nè farina.

In luogo del pane di frumento tanto desiderato dai glucosurici consiglia il prof. *Bouchardat* il pane di glutine, il quale se non è rimedio della malattia, concorre certamente alla di lei guarigione. A coloro che male sopportano la privazione del pane accorda una o due ciambelle nelle 24 ore. Non abbisognano del pane di glutine coloro la cui malattia non è intensa, e le orine tornano allo stato normale colla sola diminuzione dei feculenti, o coll' uso costante degli alcalini.

Pei glucosurici gravemente affetti, ed ai quali non si deve permettere che una piccolissima quantità di feculenti, usa il nostro Autore con vantaggio la semoletta di glutine pura, preparata dal dottor *E. Martin*, e che si può sostituire alle diverse sorta di paste feculente nel preparare le minestre grasse e magre.

Bevande alimentari. — I vini concorrono efficacemente alla cura della glucosuria, e devono preferirsi i vini rossi di Borgogna e di Bordeaux, astringenti più che acidi o zuccherini, alla dose di un litro e più se trattasi di uomini robusti o buoni lavoratori. Sostituisce talvolta al vino un decimo di soda-water alcoolizzato.

I brodi grassi, assai grassi, senza legumi e di fresco preparati (due tazze al giorno), formano un'eccellente bevanda alimentare. La birra, per contenere destrina, non è indicata. Non approva i liquori zuccherini ma accorda un bicchierino di rhum, d' acquavite o di kirsch, e una tazza di caffè dopo il pasto principale. Lo dà senza zucchero, ma vi unisce o rhum o acquavite o il panno del latte. Spegne la sete dei glucosurici colle acque gazose di Seltz, di Spa, di Vichy, o sole o associate a parti eguali di vino. Prescrive pure ad essi utilmente il soda-water alcoolizzato con rhum, con kirsch, acquavite di Cognac pura o aromatizzata.

A tutte le tisane preferisce il vino ottimamente inacquato, e gli infusi di luppolo e delle specie amare. Beveranno però sempre li glucosurici con moderazione, e proscrive il nostro Autore con *Mialhe* le bevande temperanti e le limonate, le quali saturano in parte l'alcali libero del sangue: ciò che nuoce, giusta il dottor *Chevreul*, alla pronta distruzione delle materie combustibili alimentari introdotte incessantemente nell'apparecchio circolatorio per la via dell' apparecchio digestivo.

Avranno inoltre somma cura, li glucosurici, di masticare i cibi lentamente ed attentamente, e dividerli molto col coltello, ove i denti sieno magagnati. E già è noto che nella cavità buccale si versano due umori principali: 1.° un liquido acido separato da molte ghiandolette sparse nelle pareti della cavità stessa; 2.° un liquido alcalino separato dalle ghiandole salivali. Nei glucosurici predomina il liquore acido, ma eccitando colla masticazione le ghiandole salivari, la saliva mista riprende poco a poco i suoi caratteri normali e si toglie l'irritazione della bocca e delle gengive assai comune nella glucosuria, e che è indotta dal detto liquido acido.

Non solo si deve bere ma anche mangiare moderatamente ad ogni pasto: e per evitare le indigestioni che sono funeste ai glucosurici, e per favorire il ritorno del ventricolo alle sue dimensioni normali, ritorno che può essere promosso da una fascia di flanella lievemente compressiva sulla regione del ventricolo stesso.

Articolo secondo. — *Vestimenti.* — Essendo perniciosi li raffreddamenti pei glucosurici, importa che siano vestiti di buone flanelle, concorrendo esse a ristabilire le funzioni della pelle. Trascurando questa importantissima prescrizione si rende meno efficace l'influenza del regime sopra raccomandato. E li bagni saponacei o alcalini si rendono assai più vantaggiosi col concorso della flanella. E concorrono grandemente a richiamare un leggier madore ai piedi, le fregagioni, i bagni irritanti, le sottocalze di flanella, e l'esercizio del corpo. Ai tristi effetti del freddo umido, oltre i buoni vestimenti di flanella si oppongono le fregagioni oleose praticate ogni giorno su tutto il corpo.

Articolo terzo. — *Esercizio.* — Li soggetti da tempo a glucosuria provano fiacchezze spontanee, senso di infralimento, accompagnato talvolta da dolori nei reni, nelle coscie, gambe e articolazioni, disturbi che sono aumentati dal più lieve lavoro e dal più piccolo moto. In questi casi allora si consiglierà il moto di corpo, quando con un regime conveniente le forze si sono risarcite. Si tiene incontrastabilmente utile l'esercizio progressivo di tutto il corpo mediante lavoro manuale, o ricreazione ginnastica, o coll'andare passeggiando all'aria libera

e infine lavorando la terra. Grazie a siffatto esercizio d' ogni giorno li glucosurici non più si raffreddano le estremità, utilizzano assai meglio gli elementi feculenti, e possono avere definitiva guarigione. Più del pane, convengono, a questo punto, li pomi di terra.

Bagni. — Non crede utili i bagni a vapore, preferendo il prof. *Bouchardat* la diaforesi indotta dai vestiti di flanella, dall'esercizio e da alcuni agenti farmaceutici. Tiene vantaggiosi i bagni tiepidi ove si evitino con ogni cura li raffreddamenti che talvolta succedono alla loro amministrazione: i bagni di fiume massime se vi si aggiunge l' esercizio del nuoto: e assai più efficaci i bagni di mare quando sono sopportati. Il nostro Autore prescrive eziandio bagni salini e alcalini con 500 grammi di al comune, e 250 grammi di carbonato di soda: e bagni solforosi con 100 a 500 grammi di solfuro alcalino per un bagno. Ha molta fidanza anche nell'idroterapia abilmente e avvertentemente applicata.

Capitolo secondo. — *Degli agenti farmaceutici.* — Come utili ne'casi ribelli di glucosuria propone li seguenti agenti terapeutici, e pel primo il carbonato d'ammoniaca e gli altri alcalini. *Dur*, *Neuman* e *Barlow* vantarono li preparati ammoniacali per combattere questa malattia. Efficace tiene il carbonato d' ammoniaca anche il prof. *Bouchardat* purchè l'infermo sia vestito di flanella. La formola adottata dall'Autore è la seguente:

Carbonato d' ammoniaca	5	grammi
Rhum	20	»
Acqua	100	»

Da prendersi in tre fiate mezz' ora prima del pasto. Può aumentarsi la dose del sale.

Se si prescrive sotto forma di boli, la formola adottata è come segue:

Carbonato d' ammoniaca	20	grammi
Triaca	20	»

f. s. a bol. N.° 40. Se ne prendono da 2 a 10 ogni sera coricandosi. Non saprebbe dire il ch. Autore se questo sale agisca o come stimolante, o coll'accrescere l' alcalinità del sangue rendendo più facile la distruzione delle materie combusti-

bili, o se ambedue questi effetti siano indotti dal carbonato ammoniacale.

Quando la glucosuria non è molto intensa, e le orine contengano così il glucoso, come l'acido urico, possono convenire anche gli altri medicamenti alcalini.

Le acque di Vichy e li bicarbonati alcalini, e massime quello di soda, giovano ne' casi leggieri di glucosuria.

Come modificatori del sistema nervoso sono proposti nella glucosuria gli oppiati, la polvere del *Dover*, e la triaca. Gli oppiati se non sono mezzi curativi, si mostrano però adiuvanti efficacissimi degli altri mezzi prescritti a fine di ridurre l'orina alla quantità e alla composizione normale. Non dà mai il nostro Autore l'oppio a dosi elevate, come suggeriscono alcuni medici. Fra i preparati oppiati preferisce la polvere del *Dover* alla dose di 30 a 36 centigrammi ogni sera; e la triaca, dacchè in essa oltre l'oppio agiscono altre sostanze non poche, le quali stimolano le forze vive dell'apparecchio digestivo. Ne amministra, ogni sera, due fino a 10 grammi associandovi uno, due o tre centigrammi d' estratto d' oppio.

Essendo il sangue dei glucosurici, non raramente, meno ricco di globetti, possono convenire li ferruginosi, e il ch. Autore preferisce sulle prime il ferro metallico, il porfirizzato, o meglio il ferro ridotto dall' idrogeno, e ne prescrive da 10 a 50 centigrammi per giorno. Dà eziandio alle stesse dosi il carbonato di ferro, il ioduro di ferro, proto, e lo associa alla china alla dose di 20 a 30 centigrammi. Ad esempio di *Rollo* si vale utilmente del ferro assimilato sotto forma di sangue, e lo prescrive al pasto mattutino in forma di sanguinacci. Ove siano indicati li ferruginosi convengono pure la china e gli amari, come la tintura spiritosa di colombo e di genziana, il vino di china alla dose di 20 a 50 grammi.

Coll' uso dei brodi fortemente salati, si riesce a diminuire nelle orine, in alcuni casi, la quantità del glucoso.

Altro adiuvante, e ne'casi gravi di glucosuria, trova il nostro Autore nell' iodio; e somministra alla dose di 25 a 30 centigrammi al giorno il ioduro di potassio in un infuso di luppolo, preferendo però le pillole di ioduro di ferro, preparate giusta il metodo del dottor *Blancard*: e ne ordina una fino a sei per giorno.

Ove al cattivo stato dei denti si congiunga un'affezione delle gengive, il prof. *Bouchardat* consiglia i vegetabili antiscorbutici, e da lungo tempo prescrive le foglie del crescione: 206 fino a 500 grammi di vino antiscorbutico, per giorno, non ommettendo li gargarismi antiscorbutici.

Berndt, *Richter*, *Pharamond*, e molti altri lodarono gli emetici nella cura della glucosuria; *Prout* ed altri li purgativi ripetuti, a fine di sbarazzare l'apparecchio digestivo da tutte le materie che vi possono soggiornare. Il nostro Autore in principió di cura si vale dell'emetico, indi del purgante, e si studia di evitare la stitichezza di corpo coi cristei oleosi o coll'uso della magnesia decarbonata o idrata, calcinata, alla dose di due a cinque grammi.

Vi sono agenti i quali, usati convenientemente, si oppongono alla trasformazione glucosica. Fra questi agenti che si possono impunemente introdurre nel ventricolo in proporzioni moderate, figurano gli alcali caustici, potassa e soda: le terre alcaline, calce e magnesia: gli acidi gagliardi, come il solforico, il nitrico, il fosforico, il cloridrico, l'ossalico.

Willis, *Fothergill* e *Watt* tengono assai utile, nella cura della glucosuria, l'acqua di calce. Ne vide ottimi effetti il dottor *Schutz*. Il dottor *Rollo* l'univa al latte con vantaggio, ma il nostro Autore vorrebbe che si sostituisca il panno. La calce ritarda la dissoluzione dei feculenti, e però il ventricolo si vuota meno rapidamente, e l'appetito morboso decresce.

Li dottori *Tralles* e *Hufeland* trovarono utile in questa malattia la magnesia calcinata, e l'amministra frequentemente anche il nostro Autore.

La limonata nitrica amministrata dal prof. *Brera* guarì un glucosurico; e la consigliarono anche li dottori *Gilby* e *Scoot*. Il dottor *Copland* e il dottor *Bouchardat* furono meno fortunati, ricorrendovi.

Come adiuvante della cura proposta dalli dottori *Nicolas* e *Gueudeville*, li dottori *Schoefer*, *Venable* e *Latham* usarono la limonata fosforica.

Il dottor *Pitschaff* crede aver guarito un caso di glucosuria colla limonata solforica. Il nostro Autore osservò in due casi dall'uso di questa limonata diminuirsi la quantità del glucoso nelle orine. In altro caso si mostrò inattiva.

Mead, *Dover*, *Selle* e *Dreyssig* celebrarono il siero albuminoso nella cura della glucosuria.

Tutti gli agenti farmaceutici astringenti si posero a contribuzione dai diversi Autori, dal decotto di noce di galla fino al sommaco, non obbliando la scorza di quercia, il cacciù, il tannino e il chino. Il nostro *Bouchardat* somministra spesso, con vantaggio, dieci grammi di estratto di ratania, ogni giorno, sciolto in tre bicchieri di vino di Bordeaux.

Sezione quarta. — *Parte storica e critica.* — Contiene quest' articolo, come in succoso compendio, i fatti principali il cui insieme costituisce il metodo terapeutico ordinato dal ch. nostro Autore. In pari tempo egli espone la parte pratica delle sue ricerche, indicando sinceramente ciò che gli appartiene di più essenziale.

In sei ordini sono collocati i predetti fatti:

1.° *Origine dello zucchero.* — Determinando colla bilancia la quantità dei cibi pigliati nelle 24 ore, misurando la quantità di orina tramandata fuori nello stesso spazio di tempo, e fissando la proporzione di glucoso contenuto in quest'orina, ha potuto il nostro Autore, in un suo primo lavoro, nel 1840, stabilire il rapporto fra la proporzione dei feculenti ingeriti dai diabetici, e il glucoso contenuto nelle loro orine. Collo stesso metodo sperimentale ha potuto spiegare la parte dello zucchero di latte, della lattina, del latte, dell' inulina, dell' inosite nel nutricamento dei glucosurici, e con dati numerici, la cui esattezza può facilmente verificarsi, ha fissato l' origine dello zucchero nella glucosuria.

2.° *Cibi che non producono zucchero: principio della varietà d'alimentamento.* — Determinata l' origine dello zucchero importava ricercare, con studj lunghi e diversi, così chimici che fisiologici sui cibi, quelli che non producevano zucchero o pochissimo. Nè si creda, siccome alcuni dichiararono, che il nostro Autore abbia raccomandato un *nutrimento esclusivo*, che sarebbe capace di far perdere agli infermi l'appetito e di alterare la loro salute. Egli invece proclamò il principio della varietà dell'alimentamento, che si raggiunge con una varietà di nutricamento saviamente compresa: e però propose la farina, il pane di glutine e tutte le vivande che ne derivano, e che sono ottimi adiuvanti alla cura del male.

3° *Principio di sostituzione degli alimenti grassi e alcoolici ai feculenti.* — Dichiara il ch. Autore che dopo avere eseguite, in un col dottor *Sandras*, lunghe ricerche sulla digestione dei feculenti, dei corpi grassi, e degli alcoolici, e avere stabilito, coll'esperienza, che li feculenti danno un cibo, il quale meno dei corpi grassi, e più degli alcoolici persiste nel sangue, potè mostrare, con numerose osservazioni, che quando li feculenti non possono utilmente intervenire nella nutrizione, non potrebbero essere sostituiti gli alcoolici per ciò che il loro effetto utile è troppo presto esaurito: e che non si saprebbe accordare ai corpi grassi la preferenza, dacchè la loro distruzione è troppo lenta nell' uomo, e che la quantità che li chiliferi possono pigliarne negli intestini non è sufficiente a supplire compiutamente alli feculenti: di tal modo ne derivava naturalmente la indicazione di unire in una giusta misura i cibi grassi agli alimenti alcoolici, per prendere il posto lasciato vuoto dall'astinenza dei feculenti; e il ch. Autore fissò la quantità di alcool e dei corpi grassi che occorre nei glucosurici per tener il posto lasciato vuoto in causa dell' astinenza dei feculenti.

4.° *Dei vestimenti di flanella nella glucosuria.* — Tuttochè raccomandata da altri medici la flanella ai glucosurici, il prof. *Bouchardat* stabilì che sotto l' influenza degli abiti di flanella compiuti e sufficienti, giusta la stagione, la pelle mantenendosi morbida secondava utilmente l'azione dei medicamenti indicati nella cura dei glucosurici; e per converso dichiarò i pericoli cui andavano incontro li glucosurici e li pneumonici non vestendo flanella. Ignoravasi, prima delle ricerche del nostro Autore, che nel glucosurico la temperatura media è più bassa che nell'uomo sano di uno o due gradi, e che perciò meno pronta riusciva la distruzione delle materie combustibili sotto l'influenza dell' alcalinità del sangue.

5.° *Esercizio, lavorazione dei campi.* — Nei suoi primi lavori il ch. Autore raccomandò costantemente a tutti li glucosurici di utilizzare le loro forze con un lavoro adattato, ed ha potuto provarne l'utilità massime se praticato all'aria libera, nel qual caso gli infermi usavano largamente dei feculenti senza che si manifestasse zucchero nelle loro orine. Nè dee recare

maraviglia, dacchè per siffatti lavori si ha aumentamento di calore, tutte le membra sono esercitate, e un'aria pura s' insinua nel torace degli infermi.

6.° *Gaarigione del glucosurico ; principio dell' utilizzazione dei feculenti.* — Se non si guariscono dal nostro Autore tutti i glucosurici e massime quegli nei cui polmoni si sono sviluppati tubercoli, o nelle cui orine è comparsa l'albumina, è però certo che mercè la cura da esso praticata si è fermato il corso del male, e prevenuto o ritardato un esito fatale.

Alcuni pratici però obbiettarono che sopprimendo li feculenti e li zuccherini scomparve dall'orina lo zucchero, ma che ricomparve ritornando all'alimentamento zuccherino e feculento : per la quale contingenza non fu distrutta la malattia, ma solo preso di mira un sintomo di essa. Nel convenire che sulle prime il nostro Autore pensò di attaccare un sintomo , pure in molti casi gli fu dato di conseguire una solida guarigione, caratterizzata dalla scomparsa del glucoso negli infermi i quali avevano ripreso l'uso dei feculenti.

Nei glucosurici, soggiunge il nostro Autore, i feculenti sono sciolti e assorbiti nel ventricolo, anzichè essere sciolti e assorbiti negli intestini. Finchè non si sarà trovato un rimedio — e la cosa pare difficilissima — il quale eserciti un'azione specifica tal quale si possiede per combattere la febbre intermittente, il pratico dovrà limitarsi a trovare un mezzo valevole a cambiare la natura delle sostanze sulle quali agiscono i fermenti. E, a modo d' esempio , la diastasi la quale in presenza dell' amido non è che un fermento zuccherino, aggiunta ad una soluzione di zucchero unita all'acido tartarico si converte in fermento alcoolico. Il succo gastrico del glucosurico non contiene soltanto della gasterasi, la quale ajutata da un acido debole discioglie la carne e le materie albuminose , ma separa anche della diastasi , dissolvente della fecola ; diminuito che sia , per alcun tempo, l'uso dei feculenti , si cangia la natura della sostanza fermentiscibile , e conseguentemente si modifica il fermento riprendendo insensibilmente le proprietà che lo caratterizzano , in istato fisiologico, di sciogliere , cioè , le materie fibrinose e albuminose , senza agire sui feculenti. Confessa il ch. Autore che è spesso difficile e anche impossibile nel glucosurico il ri-

torno della secrezione gastrica allo stato normale, massime se inconsideratamente e troppo presto si usino cibi feculenti; ma non è men vero che in un gran numero di infermi, si può tornare all'uso moderato dei feculenti senza che ricomparisca lo zucchero nelle orine.

Il ch. Autore ha già dichiarato che non è cosa di lieve momento la soppressione dei feculenti nell'alimentamento dell'uomo, anche rendendolo meno esclusivo col ricorrere a mezzi artifiziali; e però vi si ricorrerà subito che si potrà farlo senza inconvenienti, e quando si potranno utilizzare, quando non si scoprirà più glucoso nelle orine dopo un pasto feculento, e trovandone, converrà sopprimere i feculenti. E già si disse che il polarimetro e l'acqua di calce sono tanto utili al medico, come la bussola al capitano di un bastimento che naviga. E il nostro Autore crede di essere il solo che abbia insegnato ai suoi infermi a ricercare lo zucchero nelle loro orine: ricerca sommamente importante, concorrendo essa ad ottenere una solida guarigione. Nota inoltre che le pneumoniti sono assaissimo pericolose pei glucosurici, e che occorre una continua vigilanza per allontanare questa spada di Damocle.

Per rendere più facile l'utilizzazione dei feculenti, fu primo il prof. *Bouchardat* a sostituire al sale comune il citrato o il tartrato di soda in tutti i cibi dei glucosurici: e questi sali aggiunti al pane, al vino non modificano in nulla il sapore e l'apparenza di questi alimenti. Se il glucosurico fa un esercizio moderato, l'acido tartarico è bruciato, si produce bicarbonato di soda, l'alcalinità del sangue: e con essa si accresce la combustibilità delle materie che l'ossigene trasforma in acqua ed in acido carbonico alla temperatura del corpo umano, giusta le belle osservazioni di *Chevreul*.

Si è dichiarato che li dottori *Rollo*, *Nicolas*, *Gueudeville*, e *Dupuytren* hanno medicato la glucosuria con grande successo: ma senza negare l'importanza dei lavori del *Rollo*, il chiarissimo Autore sostiene che col metodo dal dott. *Rollo* suggerito si sarà diminuita la quantità di zucchero contenuta nelle orine, ma non tolto del tutto; e lo pruova osservando: 1.° che niuno ha raccomandato l'esame giornaliero delle orine durante alcuni anni, sicchè senza questa speciale raccomandazione le

guarigioni durevoli sono estremamente rare; 2.° l' infermo di che *Dupuytren* pubblicò l' osservazione non tardò a trapassare per una complicazione di albuminuria; 3.° per istabilire infine che mediante i metodi terapeutici indicati e seguìti da *Rollo*, *Nicolas Gueudeville* e *Dupuytren* non si sono conseguite guarigioni solide, basterà notare che *W. Prout*, il quale perfettamente conoscova i lavori di questi Autori, che li sperimentò, che vide maggior numero di diabetici che non tutti insieme quei pratici conchiuse nell' opera lasciataci: che il diabete zuccherino è male incurabile e sempre mortale. Arroge eziandio il prof. *Bouchardat* che la sentenza dell' illustre *Prout* era avvalorata da quella dei più illustri medici francesi, che avevano curato un certo numero di glucosurici.

Non crede il nostro Autore di menzionare i lavori del dottor *Bernard*. In quanto a quelli del dott. *Mialhe*, tendenti a stabilire che la glucosuria dipenderebbe da diminuita alcalinità del sangue o anche dall' acidità di questo fluido nota il professore *Bouchardat* che la cura dal dott. *Mialhe* proposta non differisce dalla sua, che è quanto dire che il dott. *Mialhe* adottò quanto egli stesso aveva prima di lui proposto, salvo due modificazioni le quali formano la parte originale della cura del dott. *Mialhe*, e le quali consistono 1.° in una esagerazione nella importanza degli alcalini; 2.° nel non tenere molto importante la astinenza dai feculenti. Ciò posto il dott. *Mialhe* fa ingerire ai glucosurici la maggiore quantità possibile di sostanze alcaline. Anche il nostro *Bouchardat* fino dal 1841 consigliava li glucosurici a far uso delle acque di Vichy, ma le prescriveva come adiuvanti, per facilitare e regolarizzare la digestione o per rendere possibile l' utilizzazione di una quantità maggiore di feculenti, o per prevenire la formazione di un eccesso di acido urico, che spesso succede al glucoso; ma non lo consigliava come metodo curativo esclusivo. Permettendo inoltre il dottore *Mialhe*, li feculenti agli infermi di glucosuria, reca ad essi danno gravissimo, e il ch. Autore crede additare una regola più sicura: astinenza dai feculenti fin che le orine accusano la presenza del glucoso, uso dei feculenti appena possono essi essere utilizzati.

Il dott. *C. Petit* in una scrittura recente sulle acque di Vi-

chy tiene opportuno l' uso degli alcalini escludendo affatto li feculenti: ma il nostro Autore soggiunge che inviando a Vichy i suoi infermi permette ad essi di mangiare pomi di terra e pane, purchè non producano zucchero nelle loro orine. E opina infine che il medico debba considerare, prima di ricorrere agli alcalini, ai buoni effetti che possono derivare da una ben diretta cura igienica.

Termina l' illustre prof. *Bouchardat* il suo grave lavoro facendo osservare non aver egli inteso di offrire una Memoria isolata, ma un' insieme di ricerche da esso proseguite incessantemente da 20 anni. Chiesto il soccorso della fisica e della chimica, eseguì numerose sperienze sugli zuccheri, sui fermenti. E giovandosi dell' appoggio del dottor *Sandras* consacrò molti anni a studiare li fenomeni della digestione. Tutti questi lavori si legano insieme, hanno uno scopo unitario. La chimica rischiara li problemi più interessanti della fisiologia: la chimica e la fisiologia pongono l' igiene in una direzione positiva: e finalmente questa nuova igiene domina la terapeutica di una infermità, la quale prima di queste ricerche era giudicata incurabile.

In forma di appendice, il ch. nostro Autore soggiunge una nota sull' utilizzazione dello zucchero di inulina, o dello zucchero levogiro, dai glucosurici.

Premette che lo zucchero di canna, e quello di fecula, o glucoso, mercè di alcuni caratteri di grande importanza si ravvicinano l' uno all' altro nel modo più intimo: non differiscono essi nella loro composizione, fuorchè per un equivalente d'acqua: l' uno e l' altro posti in presenza del fermento di birra producono alcool e acido carbonico. Nondimeno questi corpi tanto vicini, offrono differenze fisiologiche considerevoli. Iniettando due grammi di glucoso nelle vene di un cane vigoroso, non se ne trovano tracce nelle sue orine; e passano nelle orine, senza subire modificazioni, due grammi di zucchero di canna iniettati nelle vene dell' animale.

Dimostrò già il nostro Autore che siffatte differenze procedono dalle proprietà chimiche differenziali di questi due zuccheri. In presenza degli alcali deboli, lo zucchero di canna non è modificato alla temperatura del corpo umano sotto l' influenza del-

l' ossigeno. Per converso il glucoso assoggettato alle stesse influenze fornisce acqua ed acido carbonico, per prodotti della ultima sua trasformazione.

Ora riesce agevole stabilire come sia utilizzato lo zucchero di canna nella nutrizione. Sotto l' influenza dell' acido del sugo gastrico egli è trasformato in zucchero intervertito, che è uno zucchero composto di glucoso e di zucchero d' inulina. Ed è in questo stato che lo zucchero di canna è trasportato nel sangue dopo avere attraversato il fegato. Ora l' esperienza fisiologica, conforme ai fatti chimici, ha mostrato come sia distrutto il glucoso nel sangue sotto l' influenza dell' alcali e dell' ossigeno. Ed è eziandio distrutto nel sangue, e con assai maggiore facilità e prontezza di quel che lo sia il glucoso; il secondo zucchero risultante dalla trasformazione dello zucchero di canna sotto l' influenza dell' acido del sugo gastrico, è dall' Autore chiamato zucchero d' inulina o levogiro. L' economia del glucosurico ci fornisce un apparecchio ammirabile per effettuare quest' analisi, alla quale si giunge incompiutamente coi mezzi ordinarii della chimica.

Nell' uomo sano sono utilizzati li due zuccheri, risultanti dalla trasformazione dello zucchero di canna, nè alcuno di essi trovasi nella sua orina. Per converso nel glucosurico è utilizzato uno di essi: resiste l'altro zucchero ed è eliminato dai reni.

Il prof. *Bouchardat* conobbe la figliazione di questa curiosa analisi dopo avere osservato che lo zucchero di canna in dissoluzione nell' acqua trasformavasi, dopo molti anni, in glucoso e in zucchero d' inulina: che scorso un tempo prolungato lo zucchero d' inulina era distrutto poco a poco, persistendo più a lungo il glucoso. Il dott. *Soubeiran* ha il primo stabilito che il calore produce più rapidamente lo stesso effetto; nell' economia del glucosurico accade un' analisi simile, ma più netta e più compiuta.

Quando nella prima sezione della sua Memoria sugli zuccheri studiava il nostro Autore la parte dello zucchero di canna nell'alimentamento del glucosurico, constatò con sorpresa che le previsioni da esso tenute assai fondate, erano state smentite dall' osservazione. Diceva allora l' Autore, che, dacchè non sono utilizzati li zuccheri dai glucosurici quando si obbligano ad un

nutrimento esclusivo di carne e di zucchero di canna, sotto l'influenza del sugo gastrico lo zucchero di canna è convertito in glucoso e in zucchero d'inulina, i quali sono assorbiti, e devono eliminarsi dai reni. Ma intanto questa spiegazione era infondata, perocchè l'orina anzichè contenere glucoso e zucchero d'inulina non comprendeva che glucoso. Stimò quindi, il nostro Autore, che nell'economia animale seguisse quella trasformazione dello zucchero d'inulina che non si può effettuare che coi mezzi ordinari della chimica. Ma quando in appresso constatò che un miscuglio di glucoso e di zucchero d'inulina, provenienti dalla trasformazione spontanea di una dissoluzione di zucchero di canna, col favore del tempo si decomponeva inegualmente, che lo zucchero d'inulina era distrutto parzialmente almeno in primo luogo, nacque dubbio all'Autore che un fenomeno analogo potesse aver luogo nell'economia di un glucosurico: l'esperienza dimostrò in diversi modi che tale era la vera spiegazione della avvertita strana anomalia.

E già nelle sue esperienze sulla parte dello zucchero di canna nell'alimentamento del glucosurico aveva notato il chiarissimo Autore che quando si pesava esattamente lo zucchero di canna ingerito nelle 24 ore, se vi si aggiungeva il glucoso proveniente dall'inosite della carne o dei feculenti ingeriti nello stesso spazio di tempo, non si giungeva a trovare la somma totale dello zucchero di canna ingerito; e spiegava siffatta differenza dicendo che una parte di glucoso era utilizzata, mentre che la porzione maggiore era separata dai reni. Oggidì che è noto che sotto l'influenza del tempo e dell'ossigeno li due zuccheri risultanti dalla trasformazione dello zucchero di canna sono inegualmente distrutti: quando l'esperienza ci dimostra che nelle orine non trovasi che uno solo degli zuccheri, non è lecito supporre che il secondo zucchero, quello d'inulina, sia utilizzato dal glucosurico.

Questa conclusione è stata corroborata da un fatto di molta importanza. Fece pigliare il nostro Autore ad un glucosurico, successivamente, dell'inulina e dello zucchero d'inulina: queste materie non solo non si trovarono nelle orine, ma nemmeno esse diedero origine al glucoso.

Da queste differenze curiose nel modo con cui si comportano

materie tanto affini per la loro costituzione, deriva un insegnamento pratico il quale potrà in avvenire facilitare il nutricamento dei glucosurici.

Si vede con evidenza che gli alimenti diversi i quali contengono o inulina o zucchero d'inulina, fra i quali cita il ch. Autore diversi prodotti della famiglia delle sinanteree, potranno intervenire utilmente, e più largamente di quello che si era primitivamente indicato, nell' alimentamento dei glucosurici.

Soggiunge però che per prudenza si devono fare due riserve. E cioè: 1.° non si dovranno consigliare i cibi inulici in larga proporzione, che con precauzione, e si esamineranno ogni giorno le orine col mezzo del latte di calce. Potrebbe accadere che trovandosi lo zucchero d' inulina, e « ad un tempo in troppo forte proporzione » nel sangue di un glucosurico, egli fosse, come il glucoso, eliminato. 2.° Non si deve obbliare che lo zucchero di canna, in certi vegetabili, accompagna l' inulina: nei tubercoli del topinambour, il prof. *Bouchardat* constatò colla sperienza siffatta coesistenza. (*Sarà continuato*).

Dei polipi uterini durante la gravidanza; del dottor Oldham, *professore d'ostetricia all'ospitale di Guy.*

Oss. I. — Polipo intra-uterino; sortita del polipo per la vulva dopo il parto; guarigione spontanea. — L' osservazione che qui riporto venne presa dalla pratica di *Vidal* (d' Alveley), della contea d'Essex, col quale ho veduto l' ammalata in consulto. Questa donna, a cui *Vidal* aveva prestato la sua assistenza in sei parti precedenti, uno dei quali non fu naturale, partorì prima del tempo, verso il settimo mese, in ottobre 1851. Il 4 ottobre ella si lagnò di dolore acuto, simile ai dolori del travaglio. *Vidal*, credendo che si trattasse di un semplice spasmo, prescrisse un purgante salino ed una piccola dose di oppio. Questi medicamenti procurarono la calma all' ammalata, e il travaglio non ricomparve se non al 17 di ottobre. Coll'esplorazione praticata dopo la rottura delle membrane, si riscontrò una presentazione del tronco, colla mano e il braccio

nella vagina; si operò quindi il rivolgimento, che si ottenne, non senza difficoltà, in capo a due ore. La placenta non tardò a uscire; il feto era morto. *Vidal* lasciò l' ammalata in buon stato; ma, alla visita susseguente, s'accorse di un vasto tumore che sporgeva dalla vulva. Questo tumore era disceso gradatamente senz' altri dolori che quelli uterini, e non vi era altra emorragia che l'ordinario scolo lochiale. Il volume, la forma, i caratteri fisici di questo tumore, il suo sviluppo rapido dopo il parto, indussero l' Autore a pensare che si trattasse di un rovesciamento dell'utero, e si accinse a ridurlo. Egli fece entrare questo tumore nella vagina, ma non tardò ad essere espulso di nuovo, e vani riuscirono pure tutti gli altri tentativi.

L'ammalata fu all' istante collocata in posizione orizzontale; si sgombrarono gli intestini di un amasso di materie; si amministrarono con vantaggio alcuni purganti salini, indi qualche medicamento tonico, e si raccomandò un regime tonico.

Il 27 ottobre io vidi l' ammalata con *Vidal*: la trovai pallida, ma senza quell' aspetto di sgomento che indica una lesione grave. Il suo spirito era calmo, il polso tranquillo, la lingua bianca e umida, la pelle fresca. Durante la gravidanza questa donna aveva rimarcato, senza però lagnarsene, che il suo ventre era più sviluppato e più duro del consueto. Dopo il parto, non soffrì molto, e non ebbe alcuna emorragia forte. Collocando l'ammalata sul dorso, ed esaminando l' addome, si sentiva l' utero duro, ingrossato, inclinato a destra, che si estendeva un pò al di là dell' ombilico, con un contorno uniformemente convesso. Quest' organo non possedeva alcuna sensibilità esagerata; il suo volume, la sua durezza, e la sua sporgenza, erano facilmente riconoscibili, e all'intorno di esso si distinguevano gli intestini colla percussione. Portando il dito nella vagina, si trovò assai dilatata per un tumore liscio, globuloso, insensibile, che si estendeva in basso fino alla vulva, ma senza sporgere più oltre. Si spinsero due dita, l' uno anteriormente e l'altro posteriormente al tumore, senza arrivare al collo uterino, e si riscontrò che, senza diminuire di volume, questo tumore entrava nell' utero ove non si poteva più seguirlo. Alla sua parte posteriore la superficie del tumore aveva contratto delle aderenze colla vagina, che scomparvero pron-

tamente sotto la pressione del dito; questo distacco fu susseguito da poche goccie di sangue. Allontanando le grandi labbra, si poteva vedere e toccare facilmente la parte inferiore del tumore. Desso era molto vascolare, ricoperto da una membrana liscia e senza lacerazioni; col tatto non si riscontrava molta resistenza. Dalla vagina usciva una certa quantità di muco denso, colorato dal sangue, e inodoro. Io giudicai che in questo caso si era sviluppato un polipo nell' utero contemporaneamente alla gravidanza; che questo polipo aveva direttamente partecipato allo sviluppo dell' utero, indi che era stato parzialmente scacciato da questo viscere dopo il distacco della placenta. Non vi fu alcun sintomo allarmante e neppure emorragia. Io raccomandai quindi di attendere un mese o cinque settimane, per vedere quale diminuzione avrebbe subito il polipo colla riduzione dell' utero. Durante questo tempo dovevasi osservare quanto era stato consigliato da *Vidal*, cioè la posizione orizzontale, una buona nutrizione, i tonici, qualche medicina di quando in quando e le continue lozioni.

Il 24 novembre 1851 visitai ancora questa donna, e la trovai migliorata in salute e in forze. Dopo l'ultima mia visita, dessa non aveva presentato alcun sintomo grave. L' addome era gradatamente diminuito di volume, non aveva avuto emorragia tranne di un leggier scolo; si poteva ancora sentire il corpo dell'utero al di sopra del pube, e internamente si trovava il polipo assai diminuito. Per l' aspetto, il volume, e la consistenza, rassomigliava in questo momento ad una lingua, ed era provveduto di un largo peduncolo uterino; il collo dell'utero era profondamente screpolato, rammollito e aperto. Questo polipo, retratto sopra sè stesso, era, come antecedentemente, insensibile al tatto, e la mollezza generale del suo tessuto indicava che esso non era un tumore fibroso peduncolato. *Vidal* ed io restammo sorpresi per la pronta diminuzione che aveva subìto, e sebbene mi fossi proposto di praticare una legatura sul polipo, risolvemmo di non toccarlo, e di seguire la sua riduzione spontanea.

Da quell'epoca io non ho veduto più l'ammalata; ma *Vidal* mi scrisse (20 febbrajo 1852): « Al mio ultimo esame, ho trovato il tumore tutt' affatto scomparso, e diminuito lo scolo;

la mestruazione regolare. L' ammalata pare godere buona salute; l'appetito è buono; l' alvo aperto, senza purganti; passeggia, e va in carrozza senza molestia ».

Considerazioni. — I polipi uterini coincidenti colla gravidanza possono, sotto il punto di vista pratico, essere considerati sotto due forme: 1.° Quando il polipo fissato al collo uterino si sviluppa nella vagina, e che la sua massa, ad eccezione della sua inserzione peduncolare, si trova fuori dall' utero; 2.° Quando il polipo si sviluppa nella matrice e resta in seguito nascosto nella sua cavità.

La prima forma di polipo può dar luogo ad una emorragia durante la gravidanza; dessa può produrre l'aborto, e formare un ostacolo al parto; ed è principalmente sotto quest' ultimo punto di vista ch' essa fu notata nelle opere di ostetricia. Il pericolo della seconda specie di polipo comincia dopo il parto. Questo polipo può essere la causa immediata di emorragia, o produrre un rovesciamento dell'utero quando è cacciato dalla sua cavità, od anche formare un tumore che rassomiglia sì bene all' utero rovesciato da venire scambiato per esso e trattato come tale.

Quando la gravidanza sopraggiunge con un polipo uterino, quest'ultimo, qualunque sieno le particolarità della sua struttura, e qualunque parte dell' utero possa essere attaccata, aumenta con rapidità progressiva; i suoi vasi sanguigni e il suo tessuto proprio seguono lo sviluppo delle pareti uterine e dei loro vasi. Così camminano le cose quando il polipo è uno di quei tumori fibrosi il cui involucro ed il peduncolo soli appartengono al tessuto uterino; ma è soprattutto il caso di quei polipi che, come nell'osservazione precedente, sono vere escrescenze dell' utero. Tale è la loro tendenza ad un rapido accrescimento, e a costituire una grave complicazione della gravidanza, ch'essa deve determinare il chirurgo a estirpare questi piccoli polipi allorchè si scoprono in donne che non hanno ancora passato l' età di aver figli, sebbene questi polipi non sieno accompagnati da emorragia nè da alcun sintomo allarmante.

La condotta del chirurgo, nei casi di polipo nascente dall'utero e pendente nella vagina, *durante la gravidanza*, deve

dipendere dal volume del tumore e dai sintomi concomitanti. Se si scopre il polipo nel primo periodo della gravidanza, se esso è di volume mediocre con un sottile peduncolo, se è accompagnato da emorragia e da scolo di muco-purulento, si può levare colla torsione. Si può torcere un tal polipo nell' utero con pochissimo disordine; ed è bene di sbarazzarsi, con una operazione molto semplice, di un male pericoloso che tende sempre ad aumentare. La seguente osservazione mostrerà questa forma di polipo.

Oss. II. — Sul principio del 1851 io fui chiamato per visitare una signora ch' era maritata da cinque mesi. Dessa era stata mestruata una volta dopo il suo matrimonio; e quand' io la vidi, trovavasi fra il terzo e il quarto mese di gravidanza. Dal momento che si credette incinta, era stata più volte disturbata da piccoli scoli di sangue. Ultimamente questo leggier scolo erasi fatto continuo, soprattutto dopo qualche sforzo o dopo il coito. Questi sintomi l' avevano spaventata, e cominciava a trepidare sull' andamento della gravidanza. Le piccole emorragie non avevano indotto anemia; la salute generale era buona; la sua gravidanza patente; ma dessa aveva un polipo assai vascolare, del volume e dell'aspetto di una prugna d'Orleans, che nasceva dalla parete anteriore del collo uterino con un sottil peduncolo; questo polipo era stato certamente la causa delle emorragie. L'ammalata fu collocata in posizione orizzontale per due giorni, le venne dato un purgante, e, introdotto uno speculum onde trattenere il polipo, ne feci la torsione mediante un pajo di pinzette di cui soglio servirmi a quest' uso. Il distacco del polipo fu susseguito da lieve emorragia la quale cessò spontaneamente. Venne ordinato il riposo per una settimana e si ebbe una guarigione completa. —

Ma, sebbene un piccolo polipo possa essere levato colla torsione senza produrre l'aborto nè alcun' altra malattia, io penso però che gravi danni possano tener dietro all'estirpazione colla legatura (sola operazione praticabile in questo caso) di un tumore più esteso e con grosso peduncolo. Siffatto pericolo ci deve trattenere dall' intraprendere in tal caso qualunque operazione, a meno che il pericolo di lasciare fino all' epoca del parto un tale tumore non ci faccia superare questi timori. L'e-

steso sviluppo del sistema venoso dell' utero, che trovasi in continuazione diretta colle vene del polipo, espone questi vasi ad una infiammazione durante la separazione del tumore, o ad un assorbimento diretto delle materie putride.

Aggiungiamo a ciò la somma probabilità di un aborto, e si vedrà che un'ammalata è, per questa istessa operazione, esposta ad una delle più pericolose malattie.

Oss. III. — Prima gravidanza; polipo, legatura, flebite, metro-peritonite e morte. — Nel marzo 1851 io fui chiamato da *Aston Key* per vedere la moglie di un mercante della città, ch'era in grave pericolo per un aborto. Io vi trovai una donna dell'età di 26 anni e madre di un fanciullo; dessa presentava tutti i sintomi di una metro-peritonite con flebite, che terminò colla morte in trent' ore. Raccolsi allora i seguenti dettagli: Questa donna, che non era mai stata robusta, godeva di una salute perfetta, allorchè, cinque settimane prima, venne presa ad un tratto da copiosissima emorragia uterina, alla quale non fece attenzione. Ella non consultò da principio alcun medico; ma scorsi all'incirca dieci giorni, continuando lo scolo sanguigno, ne vide uno, che gli ordinò degli acidi, e la consigliò al riposo. Continuando l' emorragia, il medico la esplorò, e trovò un polipo, del volume di una piccola mela, che nasceva dal labbro anteriore del collo uterino con un grosso peduncolo. Fino a quell'epoca, nè l' ammalata, nè il medico sospettavano di gravidanza; venne senza difficoltà praticata una legatura sul polipo e in due giorni si distaccò. Questa donna si alzò imprudentemente e passeggiò per la camera; in seguito sopraggiunsero dei dolori che cessarono coll' espulsione di un uovo di sei settimane circa. L' addome era da principio dolente; i dolori in seguito aumentarono; l'ammalata provò dei brividi e vomitò un liquido grigiastro; ventre sensibile e teso, polso rapido, collapso imminente; si fu in queste circostanze che il marito dell' ammalata chiamò *Key*, col quale io la ho visitata. Le sanguisughe, i fomenti calmanti caldi, il calomelano e l'oppio, alleviarono lo stato dell' ammalata, ma non arrestarono i progressi del male, e la donna morì quattro giorni dopo essersi sconciata. —

Si citano però dei casi in cui fu intrapresa l' estirpazione di

polipi di un grosso volume negli ultimi mesi della gravidanza o sul principio del travaglio, sia per togliere un ostacolo al parto, sia per evitare il ritorno di pericolose emorragie, e in questi casi l'esito fu felice. In altri casi, come in quello più sopra citato, s'ebbe un infausto risultato. L'operazione dev' essere l'ultima risorsa, e vuol essere condotta colla massima precauzione. —

Ne' casi della seconda categoria, vale a dire quando il polipo si ritrova nella cavità uterina, e aumenta progressivamente di volume, v'hanno parecchi punti che richiedono maggior attenzione.

Siffatti polipi possono acquistare, durante la gravidanza, un volume straordinario; essi aumentano assai rapidamente, e arrivano alla grossezza di un mellone o di una noce di cocco: tale è il caso citato più sopra; tale è pure una preparazione che io ho già da qualche tempo collocata nel museo dell'ospitale di Guy, coi dettagli che ho dato nel secondo volume degli « Hospital Reports ». In questo pezzo, la massa del polipo è formata di fibre in tutto simili alle fibre dell' utero. Desse sono unite debolmente le une alle altre, e liberamente attraversate da arterie e da vene; quest'ultime, al taglio, rassomigliano alle vene uterine. Egli è in somma una vera escrescenza dell' utero. Questo tumore partecipa allo sviluppo del tessuto uterino e alla copia della sua circolazione. Il polipo di cui ho tracciato qui sopra la storia somigliava perfettamente alla preparazione a cui ho fatto cenno, e come esso costituiva un prolungamento diretto dell'utero senza mescolanza di tessuto fibroso che non sarebbe stato assorbito.

Un polipo che acquista un sì gran volume non dà alcun segno di sè durante la gravidanza, se non che l'utero è più voluminoso e più duro. L' ammalata di *Vidal* sentì la sua matrice più ampia e più dura in questa gravidanza che nelle altre; ma, il volume del polipo, e il suo sviluppo graduato, non hanno disteso la cavità dell'utero al punto d'incomodare l'ammalata o di rendere la gravidanza più dolorosa, o finalmente di eccitare un travaglio prematuro.

In questo caso di *Vidal* vi fu presentazione del tronco, e forse questa presentazione fu cagionata dalla presenza del po-

lipo, sebbene in altri casi non si sia constatata una simile complicazione. Facciamo osservare che un' ampia massa solida e inerte nella cavità uterina può benissimo distorre la forza delle prime contrazioni dell' utero dalla loro azione uniforme sull'ovoide fetale. Ora questa azione diretta è necessaria per assicurare la posizione verticale del feto; il rivolgimento, in tali circostanze, sembra essere stato accompagnato da difficoltà insolita.

Tuttavia non solo dopo il distacco della placenta si riconosce una tale complicazione. L'utero, dopo la nascita del feto, può sembrare voluminoso, ma non abbastanza ampio per far nascere l'idea di un secondo feto. Esperimentati ostetrici non hanno quindi pensato ad una simile condizione. Una placenta voluminosa con grosse pareti uterine lascia spesso distinguere un ampio tumore dopo la nascita del feto; ma questa placenta è tolta, passa nella vagina, viene estratta senza difficoltà, e senza gran perdita di sangue. Quando un grosso polipo trovasi ancora nell'utero dopo il parto, quest'organo si racchiude per solito su lui, e lo trattiene nella sua cavità; la mano sull' addome, scopre il gran volume e la solidità generale dell'utero. Se la matrice non è eccitata da maneggi per esplorare la sua cavità, si può aspettarsi, dopo un certo tempo, l' espulsione del polipo nella vagina o al di fuori, secondo il suo volume e il grado di mobilità del suo peduncolo. Questo progresso del polipo può compirsi, come nel caso già citato, senza molto dolore e senza emorragia; ma, in altri casi, l' espulsione del polipo è accompagnata da contrazioni uterine dolorose, e da abbondante emorragia, duranti le quali può avvenire che il polipo si distacchi dalla sua inserzione uterina.

Il trattamento di questa complicazione è fondato sulla non-intervenzione, e più essa è completa, dal principio alla fine, maggiore è la probabilità di un esito favorevole. Allorquando dopo il parto l'utero si conserva di un volume anormale, e che questo volume lascia sospettare della presenza di un corpo straniero solido, se, contemporaneamente per la mancanza delle membrane del feto e dei rumori del cuore, si ha la convinzione che non si tratta di un altro uovo, val meglio non toccare l' utero che introdurvi la mano per assicurarsi di ciò che

esiste. Questa non-intervenzione è preferibile all' eccitamento delle contrazioni uterine per mezzo della segale cornuta o di qualche irritazione locale, nella speranza di espellere il corpo straniero: fintanto che l'utero è tonicamente contratto, può rimanere voluminoso senza che sopraggiunga alcuna emorregia dalle sue vene, e finchè il polipo non è eccitato non v'è molto pericolo, che colla sua circolazione rapidamente decrescente vi abbia tendenza a lasciar colare del sangue. Se però si son fatti degli sforzi per estrarre questo polipo dall'utero, o se l' utero è stato in qualche maniera irritato, in allora avvi a temere qualche nuova complicazione, od una emorragia dipendente da contrazioni uterine irregolari, o qualche lacerazione parziale del peduncolo del polipo, o lo sfinimento per gli sforzi dell'utero continuati troppo a lungo, o tutti questi accidenti riuniti. Il pericolo di un rovesciamento dell'utero non è lontano; la salute della malata dipende dal riposo che si lascia all' utero e al polipo, e l' osservazione 1.ª dimostra non solo che il volume di questo tumore può diminuire, ma che può scomparire completamente un grossissimo polipo. Fin da principio, il chirurgo deve procurare col riposo assoluto, coi calmanti e coll'allontanamento di qualunque irritazione locale, di conseguire un tal scopo. Può succedere però che, malgrado tutti gli sforzi, una emorragia effrene e dolori vivissimi accompagnino l' espulsione parziale del polipo e che riesca urgente la sua estirpazione. In questo caso si può torcere il polipo se il suo peduncolo è sottile; ma, se io fossi chiamato a praticare una operazione in un momento in cui una lesione fisica dell'utero potess'essere riguardata come arrischiosa, preferirei di applicare una legatura intorno al peduncolo per prevenire l'emorragia, e leverei col bistorì il corpo del polipo. (*Guy's Hospital Reports*; *Arch. gén. de médecine*, *janvier 1853*).

Traité de l'angine, etc. — *Trattato dell' angina laringea edematosa; del dottor* F. Sestier. *Parigi*, 1852, *di pag.* 479, *in*-8.º

In questo importante lavoro l' Autore si propone di dare la

storia completa di questa terribile malattia, la quale, malgrado i tanti lavori di cui fu l' oggetto, non è ancora bene conosciuta.

Dopo un diligente cenno storico che dimostra come, prima della Memoria ragguardevole di *Bayle*, la nozione della malattia si trova in descrizioni or vaghe, ora abbastanza esatte di diversi Autori, e come vi si riscontra la descrizione precisa della lesione caratteristica di questa affezione, cioè l' infiltrazione delle ripiegature ariteno-epiglottiche, ma sfortunatamente senza i sintomi che la fanno conoscere durante la vita; dopo alcune considerazioni indispensabili sulla anatomia normale della laringe, *Sestier* studia l'infiltrazione delle ripiegature ariteno-epiglottiche coi suoi diversi caratteri, volume, conformazione, consistenza, mobilità, natura del liquido infiltrato, ecc., ecc.; quella dell'epiglottide e dell'interno della laringe, della trachea e dei bronchi, l'infiltrazione delle fauci; e, in questa parte del suo lavoro, egli trova occasione di spargere qualche luce su molti punti della storia di questa affezione. Noi accenniamo soprattutto ciò che risguarda la natura del liquido infiltrato e i risultati che forniscono le incisioni praticate dopo la morte sui cuscinetti ariteno-epiglottici. Vi si trova che, in pressochè la metà de' casi, il liquido venne facilmente evacuato con incisioni o con punture seguite o no da pressioni moderate; d' onde si può conchiudere che, con tutta probabilità, l' operazione, praticata durante la vita, avrebbe reso utili servigi.

Ma le ricerche di *Sestier* valsero a rischiarare soprattutto l'etiologia. Una predisposizione inesplicabile, dice questo medico, presiede ordinariamente allo sviluppo dell'angina infiltro laringea. Le affezioni a cui è subordinata l'infiltrazione ariteno-epiglottica, sono o locali o generali. Fra le locali, come è per lo più, ne' 4 quinti circa de' casi ci ha flemmasia acuta, subacuta o cronica della laringe o della gola, o diverse lesioni vicine alla laringe e situate all'esterno di essa sulla pelle: tra le generali, ora sono malattie, quali, per esempio, la bronchite, la polmonia, ecc., le quali sembrano imprimere un carattere acuto alla flemmasia subacuta o cronica di cui è affetta la laringe; talvolta è un principio morboso che interessa da principio le regioni esterne del

corpo, e si porta forse secondariamente sulla laringe per diventare la causa secondaria dell'infiltrazione (per es., risipola, eczema, reumatismo); ed altre malattie più generali ancora, febbre tifoidea, vajuolo, tubercoli, sifilide; parecchie affezioni accompagnate da diatesi sierosa, la quale ora si estende all'istessa laringe, ora imprime il carattere sieroso alla flemmasia acuta o cronica di quest' organo; talvolta una alterazione profonda del sangue che s'infiltra in parecchi organi, nelle ripiegature ariteno-epiglottiche in particolare, come nel vajuolo emorragico; numerose affezioni con debolezza dell' economia, con impoverimento del sangue, determinanti non solo la comparsa delle flemmasie intercorrenti, di quelle della gola o della laringe in particolare, ma che loro imprime altresì il carattere edematoso. Ora la causa dell'angina infiltro-laringea è unica, infiammazione acuta e semplice della gola o della laringe, estensione pura e semplice della diatesi sierosa, stravaso traumatico di sangue nel tessuto cellulare vicino a quest' organo; ora, più frequentemente, l' angina infiltro-laringea si manifesta sotto l'influenza di cause molteplici che agiscono simultaneamente o successivamente.

L'Autore ha fissato soprattutto la sua attenzione sul diagnostico. La diagnosi dell'angina infiltro-laringea, dice *Sestier*, deve essere fondata non già isolatamente, ma contemporaneamente sullo studio delle circostanze che hanno determinato lo sviluppo della malattia, sul suo modo d' invasione, sui disordini funzionali ch'essa determina, sull'esplorazione, per mezzo della vista e del tatto, delle fauci e dell' epiglottide, ma principalmente sul tatto delle ripiegature ariteno-epiglottiche. Quest' ultimo mezzo d' esplorazione, quando riesca, non solo fornisce dei dati precisi, ma li offre anche all' istante medesimo.

Si vede che *Sestier* conferma colle sue ricerche ciò ch' è stato detto più volte, sull' importanza del tatto applicato al diagnostico dell'angina infiltro-laringea. Ma ciò che è veramente nuovo, si è il modo con cui fu indotto a stabilire, in certo qual modo matematicamente, il pronostico di questa malattia secondo i casi. Così, unita all' infiammazione acuta della gola, in soggetti del resto sani, questa angina è di tutte la meno

pericolosa ; subordinata ad una laringite acuta , il pronostico è assai grave, poichè spessissimo l'infiltrazione invade anche l'esterno della laringe e l' affezione progredisce rapidamente ; lo stesso dicasi per rispetto all'angina sintomatica della laringite cronica, e con più ragione se l'edema laringeo si sviluppa nel corso della laringite necrosica acuta. Quanto all'edema laringeo, consecutivo alla diatesi sierosa, se la laringe è sana prima dell'invasione dell' edema, circostanza favorevole ; se il soggetto è più o meno profondamente affetto , l' edema invade quasi sempre l' interno della laringe , e la malattia progredisce bene spesso con molta rapidità.

La terapeutica occupa uno spazio esteso nel libro di *Sestier.* Dopo aver stabilito il principio che il trattamento deve applicarsi senza ritardo, con speranza, quanlora sia applicato fin dal principio del male, di vederlo abortire prontamente, e che bisogna impiegare simultaneamente, o prontamente l'un dopo l'altro i mezzi efficaci suggeriti dall'arte ; dopo aver insistito sulla necessità d'attaccare direttamente od il più direttamente possibile l'infiltrazione delle ripiegature ariteno-epiglottiche , *Sestier* passa successivamente in rivista i mezzi indiretti : evacuazioni sanguigne, vescicanti, vomitivi, ecc. ; e i mezzi diretti: cauterizzazioni, scarificazioni, compressione , broncotomia , sonda laringea. È nota l' opinione di *Sestier* sulla broncotomia (1) ; resta ora a conoscere le conclusioni dell' Autore relativamente alle scarificazioni, che costituiscono, colla broncotomia , i mezzi più efficaci di cui l'arte possa far uso ne'casi gravi. « Le scarificazioni sono assai utili , dice *Sestier* , allorchè l' angina laringea edematosa dipenda da un ostacolo alla circolazione che abbia la sua sede nelle vene maggiori del cuore o nel cuore istesso, dall' anasarca susseguente alla scarlatina , alla miliare , da cachessia sierosa sopraggiunta in seguito a febbri intermittenti ripetute, da affezione scorbutica o cancerosa ; in altri termini , ogni qual volta l' edema laringeo sarà passivo o prossimo a questo stato ; assai utili parimenti, allorquando l' edema larin-

---

(1) Sestier, « *Della broncotomia nei casi di angina laringea edematosa.* » *Ann. univ. di med.* , *Vol. CXXXVII* , *p. 378.*

geo sarà immediatamente consecutivo ad una ferita del collo, con stravaso di sangue nel tessuto cellulare di questa regione, o quando l' infiltrazione della laringe, formata essenzialmente dal sangue, si sarà manifestata nel corso di un vajuolo emorragico o di qualunque altra affezione con emorragie diverse per la loro sede, ma dipendenti tutte dalla liquefazione del sangue; desse danno minor speranza di buon successo, quando l'angina edematosa è congiunta a infiammazione acuta, ma leggiera, delle fauci e della laringe, ad una laringite cronica o necrosica acuta; esse offrono finalmente pochissima fiducia di buon risultato, quando l'angina edematosa è sotto l' influenza di una violenta infiammazione della gola ».

Atelectasis pulmonum; *del dott.* F. C. Donders. — Tre casi servono di fondamento alla dissertazione dell' Autore. L' esame anatomo-patologico d' uno tra questi bambini dimostrò quanto segue:

1.° *Il bambino è portato a termine.* 2.° *Il bambino è nato vivo.* Cordone ombilicale disseccato, alone inflammatorio intorno all' ombilico, liquido lattiginoso in una glandula linfatica (il che manca assolutamente alla nascita); aria ne' polmoni, diminuito il lume del condotto arterioso del *Botallo* e dell' arteria ombilicale in vicinanza dell' ombilico, colostro nel ventricolo, vescica discretamente vuota. 3.° *Il bambino ha vissuto soltanto breve tempo*, probabilmente un pajo di giorni. Lo stato dell' ombelico, la metamorfosi dei vasi fetali, e la presenza di liquido latteo in una glandula linfatica giustificano la conclusione, che il bambino ha vissuto più di 24 ore; questi fenomeni, unitamente alla mancanza di esfogliazione dell' epidermide ed alla presenza di meconio nell'intestino crasso rendono assai probabile l' opinione, che il bambino abbia vissuto meno di 3 giorni. 4.° *La cura avuta del bambino sembra non lasciasse nulla a desiderare*, siccome lo dimostrano la legatura del tralcio ombilicale, l' ablazione dell' intonaco caseoso e la presenza di colostro nello stomaco del bambino. 5.° *La causa della morte è l' imperfetta respirazione* (*atelectasis pulmonum*): tinta violacea del volto, labbra azzurrigne, gonfiezza edematosa delle mani, lo stato di separazione del sangue; mancano altre cause di morte. 6.° *Il*

bambino era morto poco prima di accingersi all' autossia. Mancano i segni della putrefazione; rigide le estremità inferiori.

Le informazioni sul parto e sulla vita del bambino confermarono le conclusioni dell'Autore.

L'Autore rivolge la propria attenzione sul contenuto del ventricolo, esame che fu sempre trascurato. Non v' ha prova alcuna più concludente per dimostrare la vita del bambino dopo la nascita, di quella desunta dalla presenza di colostro nello stomaco.

Anche la presenza della *Sarcina ventriculi*, in sì abbondante quantità, non manca di significazione. Non riesce possibile il decidere se questa muffa esistesse già prima della nascita del bambino, ovvero se siasi sviluppata nei pochi giorni della sua vita autonoma. È però sempre un fatto che merita attenzione. Ora, la medicina legale mette in campo la quistione, se la *sarcina ventriculi* possa formarsi prima della nascita. L'Autore non rinvenne tracce di *sarcina* su 3 cadaveri di bambini nati morti; ma di questi casi è troppo piccolo il numero.

Riguardo ai vasi fetali, l' Autore rende avvertito sulla differenza di colore tra l'interna superficie dei vasi fetali e quella dei vasi permanenti, con cui si anastomizzano. La colorazione in rosso vuol essere attribuita alla imbibizione della materia colorante, e vien determinata dalla specie di sangue che vi è contenuta all'atto della morte. Ora, se il sangue è già coagulato nei vasi fetali, il colore dell' interna superficie può essere affatto diverso, come si notò nel caso presente. D' altra parte egli è chiaro, che le condizioni per l' imbibizione delle pareti de' vasi presso un bambino nato morto saranno le stesse dovunque; il che l'Autore vide constatato in 2 casi da lui presi in disamina. Oltre a ciò, l' imbibizione era più forte, massime alloraquando il feto giaceva morto già da qualche tempo nell'utero prima della nascita.

L'Autore crede di dover modificare il solito processo, quello cioè di tagliare in pezzi, dopo la docimasia, il polmone, e di provare se questi frammenti presi isolatamente affondino nell' acqua, ovvero se la sopranuotino. Ed invero, egli è importante di esaminare, se le porzioni che non contengono aria si lascino distendere coll' insufflazione: si dee perciò istituire que-

sta prova sovra una parte dei polmoni, allorquando si sospetti di *atelectasi dei polmoni*.

I caratteri anatomici dell' *atelectasi* sono abbastanza noti: colore bruno de' polmoni, mancanza di aria e di trasudamento, affondamento nell' acqua, ammissione d' aria mercè l' insufflamento, con alterazione nel colorito e con rigonfiamento. Il più importante però è il sovrastare de' lobi e lobuli normali, rigonfi di aria al dissopra degli altri. Nell' essudato pneumonico avviene l' opposto; i lobuli ripieni di trasudamento si fanno strada al dissopra dei lobuli che si corrugano all' apertura del cavo toracico. *Eulenberg* trovò talora sui lobuli affetti da *atelectasi* alcune vescicole polmonali enfisematose. L'Autore non osservò questo fatto, ma ne trova però concepibile la formazione. La causa dell' enfisema, come accennò anche *Frey*, vuol essere rintracciata nell' impedita espansione. L' esame microscopico (*Köstlin*) non rivela alcun essudamento, il che lo diversifica dalle altre consimili condizioni inflammatorie del polmone. Rinvenne costantemente delle cellule con corpuscoli sanguigni.

Vi può eziandio venir insufflata dell' aria, e ciò riesce assai facilmente allorquando lo si faccia a non troppa distanza della morte. Nell' *atelectasi* appunto vi si dee pensare tanto più presto, in quanto che con tal mezzo i polmoni non vengono equabilmente espansi. E noi, dopo tante controversie de' medici forensi, non possediamo un criterio per decidere tale questione, così che la docimasia polmonare, senza il concorso di altri indizj, non ha forza dimostrativa. E se il bambino non ha vissuto che per breve tempo, ponno mancare più o meno anche tutti gli altri segni. Ora, se la madre dichiara di aver tentato di rianimare coll' insufflazione il proprio bambino nato apparentemente morto, in simil caso riesce nulla la forza dimostrativa della docimasia polmonare. Eliminata l' idea di un tentativo di rianimazione, in allora l' esperimento della docimasia diviene concludente. In ogni caso poi il bambino poteva, dopo lo scolo delle acque, aver respirato, e ciò nondimeno uscir in luce già morto. Questo fatto però si verrà a conoscere esaminando il corso del parto e lo stato della madre.

La putrefazione dev' essere molto avanzata, prima che i pol-

moni possano galleggiare in conseguenza di questo sviluppo di aria. L' enfisema congenito non si può ammettere.

Presentiamo qui le conclusioni dell'Autore relative alla questione sulla vita e sulla vitalità dei bambini: la perfetta respirazione non è una necessità della vita autonoma, ma per l' opposto l' *atelectasi* dev' essere perfetta onde escludere la vita autonoma.

Le cause dell' imperfetta espansione dei polmoni nella nascita sono le medesime, che per la totale mancanza di respirazione dei neonati asfitici. Ordinariamente però non si tien calcolo d' una circostanza, che cioè le pareti delle vescicole polmonari ponno avere troppo tenaci aderenze; tale è la supposizione dell'Autore relativamente al proprio caso. Non bisogna già figurarsi piccola tale adesione sovra una grande superficie. La forza muscolare, che si richiede per vincere questa aderenza, supera talvolta la resistenza de' polmoni, i quali altre volte contenevano aria e si prestavano ad una considerevole distènsione, in virtù del tono e dell'elasticità loro. L'insufflazione praticata sui polmoni di un bambino nato morto ce ne può persuadere. Questa indispensabile attività dei muscoli inspiratorj nel bambino viene suscitata involontariamente, ed appunto dall' impedimento stesso della respirazione. Un bambino dee costantemente aver respirato durante qualche tempo, prima che i due polmoni siansi del tutto espansi. Colla parziale espansione del polmone, la necessità di respirare diminuisce rapidamente. Ora, nel caso di sospensione de' forti movimenti inspiratorj, con tale diminuzione nella necessità di respirare vengono ad essere gettate le fondamenta di una permanente *atelectasi*. Se poi trascorre qualche tempo senza che succeda una completa dilatazione, verrà a rendersi necessaria una forza sempre maggiore, e l' *atelectasi* finirà a diventar permanente. La morte tien dietro pel concorso di piccole cause concomitanti (temperatura bassa, tumefazione della membrana mucosa delle vie respiratorie, ecc.), per le quali il bisogno d'aria si aumenta, ed avvien poi la morte per cianosi.

Di frequente però questi fenomeni mancano; soventi volte eziandio si sviluppa la bronchite e la pneumonia, le quali in breve conducono a morte. Può la vita protrarsi ancora per

mesi ed anni. Un polmone compresso è sempre suscettibile di empirsi d'aria. Ma appunto questa suscettibilità di prestarsi all'insufflazione viene ritenuta come segno caratteristico della residuata *atelectasi*. L'*atelectasi* offre una brusca linea di demarcazione col tessuto sano, e resta limitata a singoli lobi o lobuli. Ma la convinzione della presenza dell'*atelectasi* si ha solo allorquando è provato, che non potea avvenire alcuna compressione. Sempre però sarà permesso di nutrire qualche dubbio circa la persistenza dell'*atelectasi*; gli accennati casi di una più lunga durata della vita meritano considerazione.

Il trattamento dell'*atelectasi* presuppone una esatta determinazione della malattia stessa. I segni fisici e funzionali sono d'ordinario bastantemente chiari da rendere possibile una diagnosi. Tra i sussidj dell'arte, la respirazione artificiale è per l'Autore oggetto di una speciale disamina.

Leroy fece avvertire i pericoli della inspirazione violenta; il che indusse per lungo tempo i medici ad astenersi dal farne uso. Ma *Van Hasselt* dimostrò, che talora nei bambini neonati una semplice insufflazione, senza l'impiego di altri stromenti, risponde perfettamente al bisogno. La causa della persistenza dell'*atelectasi* può avere un duplice fondamento. Accade cioè, o che la forza del movimento inspiratorio sia troppo debole, ovvero troppo forte sia invece la resistenza opposta all'aria dal tessuto polmonare. Il primo caso si verificherà di preferenza ne' bambini deboli o nati prematuramente; il secondo si potrà sospettare quando il bambino sia robusto ed a termine di maturanza. Nel primo caso sarà consentanea alla ragione una prudente insufflazione d'aria, non rendendosi necessaria una distensione più forte di quella prodotta da una inspirazione alquanto profonda. Se poi un bambino fa vigorosi sforzi respiratorj, in allora non si potrebbe togliere l'*atelectasi* senza una energica insufflazione, e si correrebbe pericolo di cagionare od enfisema, o rottura. Non fu sinora avvertito, che nell'artificiale inspirazione il corso del sangue nelle vescicole polmonari deve essere necessariamente impedito per la forte pressione. Se adunque non è a sperarsi vantaggio da una moderata insufflazione, la si abbandoni. Ma il torace può eziandio venir dilatato meccanicamente. Da questa meccanica dilatazione si ritrarrà un

duplice vantaggio: 1.° la pressione dell' aria sul polmone corrisponde solamente ad una atmosfera, qual' è la pressione normale, e non è quindi a temersi un impedimento alla circolazione; 2.° havvi la possibilità di limitarne l' azione sovra una determinata parte del torace. A tale scopo serve l'*Aerotractor* di *Simpson*. *Simpson* applicava questo stromento sulla propria mano, l' Autore traeva. Non si riesciva a distaccare direttamente l'*aerotractor* dalla mano. L' incavatura di gomma vulcanizzata si adatta facilmente e tenacemente a qualunque superficie, appena ne venga sottratta l' aria. L'Autore raccomanda tale stromento non solo nell' *atelectasi*, ma ben anche nell' ordinaria asfissia dei neonati e degli adulti. Onde prevenire l' appianamento delle pareti addominali, un *aerotractor* potrebbe essere applicato sul ventre. I mezzi espiratorj sembrano all'Autore inopportuni. Tali sono le vedute dell'Autore sotto il punto di vista razionale. (Schmidt's *Jahrbücher*, *N.°* 10, 1852; *Nederl. Lancet.*, *VI.* 11).

Sul cretinismo, specialmente in Franconia, e sulle forme patologiche del cranio; *del dott.* Virchow. — Nell' istessa maniera che si ha difetto di sicure notizie relative al primo apparire del cretinismo in genere, così pure, discendendo alla specialità, tale deficienza si verifica anche pel cretinismo nella Franconia, quantunque non manchino staccate informazioni; tale sarebbe, a mo' d'esempio, un rescritto del secolo scorso di un Principe Vescovo di Würzburg alla città di Gerolzhofen, col quale vengono i cittadini esortati a legarsi in matrimonio con famiglie straniere. Nel 1840 solamente, fu ordinata dal Ministero una scientifica ricerca intorno l' apparizione e la diffusione del cretinismo in Franconia, senza però che se ne raccogliessero notizie importanti per la storia di questa malattia. Egualmente come la storia, rimase insoluta eziandio la questione anatomo-patologica; imperciocchè dalle poche autossie di individui cretini non si è potuto cavarne una conseguenza soddisfacente. In ricambio poi fu molto studiata, e specialmente da *Stahl*, la conformazione del cranio dei cretini.

È cosa assai rara di trovare in un cretino la testa normalmente conformata; essa è in tutti più o meno sformata. La

causa di ciò vuol essere rintracciata nella abnorme saldatura di alcuna, ovvero di tutte le suture del cranio, la cui origine si ripose a torto ora semplicemente in processi patologici nel cervello, ora in morbose precedenze nella struttura medesima delle ossa. — Le deformità del cranio si ponno in genere ridurre alle seguenti forme:

1.° *Semplice macrocefalia.* — Idrocefali. Testa grossa.

2.° *Semplice microcefalia.* — Nanocefali. Testa piccola.

3.° *Dolicocefalia.* — Testa allungata.

a) Semplice dolicocefalia (sutura sagittale obliterata).

b) Leptocefalia. — Teste ristrette. (Sinostosi laterale dell'osso frontale e del parietale).

c) Sfenocefalia. — Teste cuneiformi. (Sinostosi dei parietali con sollevamento della regione della fontanella anteriore.

d) Clinocefalia. — Sinostosi delle ossa parietali e dello sfenoide.

4.° *Brachicefalia.* — Teste appianate.

a) Semplice brachicefalia. (Sinostosi delle ossa parietali colla parte squammosa dell' occipite). — Teste grosse.

b) Brachicefalia obliqua. — Teste oblique. (Sinostosi semilaterale delle ossa parietali e del frontale). — Platicefali, teste piatte (grande compensazione).

c) Oxicefalia. — Teste acuminate. — Teste a pane di zucchero. (Sinostosi dalle suture lambdoidea e squammosa).

Non s' intende con ciò di stabilire, che ad ogni anomalia del cranio si assocj il cretinismo, il che dovrebbe risultar già dalla sua maniera di origine; però vuol essere posto in evidenza, che presso i cretini s' incontrano de' cranj macrocefali microcefali e sinostotici, accompagnati da coartamento obliquo, longitudinale e trasversale. A queste tre forme corrispondono speciali disordini nello sviluppo del cervello, mentre ai cranj semplicemente macrocefali va congiunto l' idrocefalo, ai microcefali una conformazione del cervello originariamente difettosa, ed ai sinostotici uno stato inflammatorio degli involucri. In tutte e tre quelle forme lo spazio destinato al cervello è ristretto, e lo è direttamente nella microcefalia e nella sinostosi, mentre nella macrocefalia lo è per un trasudamento acquoso nei ventricoli; disordini, che fino ad ora vennero scambiati con fetali iperemie

ed infiammazioni del cervello e de' suoi involucri. — Da tal maniera di vedere ne conseguita, che nell' investigazione dei momenti occasionali relativi all' origine del vero cretinismo endemico non si debbono aver di mira la coltura ed i rapporti sociali, ma bensì le condizioni territoriali, che consistono ora nell' acqua, ora nell' aria, ora in amendue, e possono produrre iperemie ed infiammazioni del cervello e de' suoi involucri. (*Verhandl. der physik. -- med. Gesellsch. in Würzb. II*, 1852).

Sulla differenza fra la tisi e la tubercolósi; *del dottor* Virchow. — In tutti i moderni lavori si è associata l'idea del tubercolo con una speciale condizione *caseosa*, secca, friabile, biancastra o bianco-giallastra, tanto dei prodotti consistenti come dei molli; ma l' Autore ha già da qualche tempo dimostrato, che mercè il concorso di particolari condizioni anche il pus, il cancro, il sarcoma, i depositi tifosi ponno subire la *metamorfosi caseosa*, nel modo istesso che ciò avviene per il particolare prodotto « noduloso » ed organizzato, vogliam dire pel tubercolo; e che per conseguenza la condizione caseosa non è un carattere specifico del tubercolo, ma semplicemente una forma, per verità assai frequente, dello sviluppo di esso.

La dottrina della tuberculósi fu, principalmente in questi ultimi tempi, considerata in relazione col polmone, essendo invalsa, da *Laennec* in poi, la consuetudine di riguardare come identiche la tisi e la tubercolósi. Secondo l' Autore però si danno varie specie di tisi, le quali sono dipendenti da affezioni polmonari. L'infiltramento caseoso del parenchima polmonare, sia egli associato ad un reale tubercolo, ovvero ad un semplice condensamento di secrezione bronchiale ivi raccolta, non è una condizione necessaria della tisi. D' altra parte si danno casi di tisi polmonare, in cui appajono solo alcune bronco-ectasie ulcerose in picciolissimo numero, ed altri invece, nei quali trovansi croniche bronco-blenorree, talora con infiltramento caseoso delle glandule bronchiali assai avanzato.

Reinhardt ha dimostrato, che una gran parte dei così detti guasti tubercolosi del polmone procede da infiltramenti marciosi cronico-pneumonici. Ma le masse caseose, che *Reinhardt*

e prima di lui *Carswell* rinvennero nei bronchi e nelle cellule polmonali, e la cui formazione essi faceano derivare da condensamento di pus, queste masse non meritano, secondo l'Autore, il nome di tubercoli; e per verità, qualche volta simultaneamente insieme ad esse, talvolta invece affatto indipendentemente da esse, compare quello stesso tubercolo, quella stessa malattia nodulosa, che trovasi tanto marcata nella meningite tubercolosa. Nè la tuberculósi del polmone acuta, nè la cronica son generate dal pus; esse sviluppansi da ammassi grigi, cellulosi, dapprincipio molli, poscia più sodi; ammassi, in cui riescono sorprendenti e la fragilità delle cellule e la frequenza dei noccioli, e che non si ponno riconoscere e distinguere in niun altro luogo meglio che nella membrana mucosa dei bronchi. Havvi dunque una bronchite tubercolosa, nella quale la membrana mucosa dei bronchi secerne del pus e contiene nel suo interno dei tubercoli, appunto come accade nella meningite tubercolosa, in cui sì frequentemente, insieme alle granulazioni tubercolose grigie, si rinvengono abbondanti infiltramenti fibrinoso-purulenti della pia-madre. L' Autore dunque conchiude col circoscrivere di nuovo l' idea della tubercolósi polmonare, e col distinguere quest'ultima dalla tisi polmonare, sperando che ne ridonderà un vantaggio, non solamente per la dottrina della tubercolósi e della tisi, ma bensì eziandio per ciascuna di queste malattie considerate isolatamente. (*Verhandl. der med-phys. Ges. zu Würzburg*, *III*, *1. 1852*).

L'arte del conciapelle considerata ne'suoi rapporti colla tisichezza polmonare; *del dottor* P. Fr. Weber *in Siegburg*. — *Thackrah*, *Dods*, e più tardi *Nasse*, si applicarono a studiar l'influenza, che l'arte del conciapelli spiega sulla tisichezza polmonare. *Nasse* pronunciò, che quest'arte possiede la virtù, non solo di prevenire la tisi del polmone, ma ben anche di arrestarne i progressi; che però tale virtù si esercita solamente sotto date condizioni. Ora, alcune osservazioni raccolte in proposito anche dall' Autore, condussero quest'ultimo alla conclusione: che il soccorso sperato dalle concie di pelli non sarà mai altro, se non un pio desiderio.

Il tannino macinato è il precipuo materiale nella concia;

esso può spiegare la propria azione sopra i lavoratori o nello stato secco, o nell' umido, ovvero in uno stato di miscela. Quando è secco, penetra per la bocca e per le nari sino alle fauci ed ai bronchi, eccitando lo sternuto e la tosse; l' azione medicamentosa della polvere di tannino sotto questa forma è però da mettersi in dubbio, essendo noto che questa sostanza può agire solamente in soluzione; perciò la mucosità che riveste le membrane non offre il veicolo appropriato, chè anzi, inviluppando la polvere, ne rende nulla l' efficacia. L' acido tannico (ch'è la parte attiva del tannino, ed è solubile nell'acqua) trova opportunità di spiegare la propria virtù sui lavoratori allorchè questi, occupati nell'estrazione delle pelli dal mortajo, agitano per lungo tempo le mani entro la così detta acqua di tannino, e sono nel tempo medesimo esposti ai vapori che esalano dal mortajo stesso. Merita appena d'essere accennata l' impossibilità, che il tannino eserciti una azione sui polmoni mercè il contatto delle mani con quel liquido. E neppure alle esalazioni puossi attribuire un simile effetto, a cagione che la parte attiva, cioè l' acido tannico, è di natura fissa; e quindi tutt' al più si frammischia ai vapori solo in tenue proporzione, tale da non potersi nemmeno determinare. Se questi vapori contengono parti costituenti estranee, son esse dei gaz svolti in seguito all'accidentale decomposizione di una porzione della pelle, ovvero del tannino.

Nel tannino già adoperato succedono varie alterazioni, allorquando, tuttora umido, venga esso lasciato esposto all' aria. Se contiene ancora del tannino, l' acido tannico si tramuta poco a poco in acido gallico, perdendo dell' ossigeno, ed isolandosi l'acido carbonico. La fibra legnosa del così detto tannino acido si decompone, formandosi idrogeno carbonato, acido carbonico ed acqua. Durante la preparazione delle pelli per la conciatura si riuniscono i gaz, i quali si sviluppano in seguito alla decomposizione di isolati principj (decomposizione, che non è possibile di impedire), e si palesa di preferenza l' affinità dell'azoto per l'idrogeno colla formazione di ammoniaca; inoltre, una parte dell'idrogeno impossessandosi dell' ossigeno atmosferico produce dell'acqua; mentre un'altra porzione si unisce al carbonio, e fornisce dell' idrogeno carbonato, ecc., ecc. Egli è

per ciò appunto, che ne'stabilimenti di conciatura ed all'intorno di essi l'atmosfera sarà più povera di ossigeno, e più ricca di acido carbonico, di idrogeno solforato, di ammoniaca e di idrogeno carbonato; e senza dubbio questi gaz arrecherebbero nocumento ai lavoratori, se questi non si movessero quasi sempre all'aria libera, e se non si usasse la precauzione di purificare convenientemente l'aria nei locali destinati ai lavori. Nella concia delle pelli in alluda si trattano le pelli con una decozione di allume, la qual sostanza riesce indifferente alla salute. Nella camosciatura si adopera molto olio di pesce, ma anche qui il semplice strofinare delle mani con questo olio pingue non può arrecare gran danno. L'acqua già adoperata nelle concie trae seco materie organiche in dissoluzione, sangue, albume, sali ammoniacali; inoltre vi si contengono i sali inorganici solubili della corteccia di quercia, come pure gli avanzi di allume, di sal comune, ecc.

Dal sin qui detto appare, che non esiste questa speciale efficacia contro la tisichezza polmonare; se ne può piuttosto inferire, che alle sole costituzioni sane e robuste è dato di impunemente esercitare a lungo l'arte del conciapelli. Le osservazioni relative all'acqua di tannino e alle di lei esalazioni provano ad abbondanza, che gli sperimenti fatti coi vapori di decozione di tannino non ponno raggiungere il desiderato intento. (*Rhein. Mon.-Schr.*, *Dec. 1851*).

Nevrosi epidemica dei vaghi nei bambini; *del dottor* Landsberg, *medi co i circolo*, *ecc.* — Nello scorso inverno osservò l'Autore una malattia di petto singolare, tanto pel sorprendente complesso di sintomi, quanto per la prontezza del suo decorso e della letalità; malattia, che vide piuttosto frequente tra i bambini del suo distretto.

I bambini erano travagliati da inspirazioni difficili, superficialmente estese, imperfette e succedentisi rapidamente; tutti i muscoli respiratorj trovavansi in un movimento violentissimo. La testa era piegata all'indietro, le braccia discostate dal torace, gli occhi chiusi, la bocca aperta, le pinne del naso in grande agitazione. Nei lineamenti del volto si leggeva l'ansietà. — Le inspirazioni erano brevi e rapide, ed eguagliavano

quasi in frequenza le battute del polso; durante l'inspirazione, il torace acquistava la forma d'una botte; l'addome, e specialmente la regione epigastrica, veniva rapidamente rialzato; ma quasi nel tempo istesso, in cui ciò accadeva, i muscoli addominali si deprimevano, l'epigastrio sprofondavasi lasciando una cavità della grossezza di un piccol pugno, e l'aria veniva spinta fuori con forza. Questi due momenti, dell'inspirazione e dell'espirazione, si dileguavano prontamente, ed in tempi che quasi non poteansi numerare. — La tosse, o mancava, oppure era di sì poco rilievo, da non costituire un sintomo essenziale. Il polso da 100-110.

Talvolta a questa malattia si associò la pneumonite, e in allora, oltre la respirazione bronchiale, si manifestava una tosse breve e interrotta; altre volte si associò la tracheite e la tracheo-laringite, nelle quali ai sintomi già accennati andava compagna una respirazione croupale, rauca, stridula.

La malattia fu osservata ne'bambini dell'età dai mesi 6 agli anni 6. Non fu possibile di rinvenire cause occasionali immediate. La malattia fu preceduta da reumatismi e da pneumoniti legittime; fu poi susseguita da esantemi acuti, e in particolare dal vajuolo. Spesse volte l'affezione ebbe un decorso acutissimo; ordinariamente 3 giorni, tutt'al più 4. Allorquando subentrava la guarigione, avveniva questa entro le prime 24 ore, cessando *d'un tratto* i sintomi, e succedendo assai presto il ristabilimento. Si mostrarono assolutamente letali quei casi, nei quali non si manifestò alcun miglioramento durante i primi due giorni. (*Günsb. Zeitsch. III, 4. 1852*).

Canfora quale specifico contro la risipola; del dottor Spörer. — Secondo il metodo dell'Autore, la vera risipola esantematica dev'essere trattata nella seguente maniera: in ogni caso l'ammalato, dopo la sua accettazione, entra in un bagno detersivo a 28°-30° R.; vien quindi coricato a letto, e ben ricoperto. Gli si amministra poscia della canfora triturata solamente con zucchero o gomma, nei casi più leggeri alla dose di 1/2-1 gr. ogni due ore; nei casi più gravi si ripete la dose ad ogni ora. Se vi hanno sintomi gastrici, si fa precedere alla canfora una dose d'olio di ricino. I sintomi cerebrali non esi-

gono sottrazioni sanguigne; essi scompajono dopo uno o due giorni a partire dal momento in cui si cominciò l'uso della canfora. Anche nella risipola dei neonati si trovarono singolarmente vantaggiosi i clisteri canforati insieme ai bagni caldi con latte o con sapone. Molti casi, che l'Autore comunica, vengono in appoggio della pronta virtù curativa della canfora. (Schmidt's *Jahrbücher*; dal *Med. Ztg. Russl. 24*, *1852*).

Sulla belladonna, *sull' atropina e sulla daturina; del professore* Schroff. — Innanzi tutto si propose l'Autore di studiare l'attività relativa della radice e delle foglie della belladonna, secondo i varj mesi in cui essa fu raccolta, e secondo i reciproci loro rapporti; inoltre, furono da esso esaminate le relazioni dell'atropina colla radice della belladonna, non che quelle colla daturina, che tanto le è affine (secondo *Planta* perfettamente analoga). Gli sperimenti vennero istituiti sull' uomo e sui bruti; quelli sull' uomo furono regolati in guisa, che di ciascuna porzione di radice e di polvere delle foglie ne furono amministrate 3 dosi ad intervalli non maggiori di una settimana, nella medesima ora del giorno, e precisamente alla dose di grammi 0,05, 0,10 e 0,20; dopo di che si lasciavano scorrere per lo meno alcune settimane di intervallo libero innanzi ripigliare una nuova serie di sperimenti con una nuova porzione di polvere raccolta in un altro mese. Dapprima l'Autore pose mano agli sperimenti colla radice cavata di terra in maggio, poscia a quelli coll'atropina e colla daturina; in seguito cimentò le radici raccolte in luglio, in ottobre ed in marzo, come pure anche la polvere delle foglie.

I. *Osservazioni generali* : — 1.° *Frequenza del polso.* — Sul principio la frequenza del polso scemava costantemente dopo aver preso la belladonna. Lo spazio di tempo, entro il quale si manifestava la diminuzione nella frequenza, era più breve in ragione inversa della maggior dose del rimedio. Però la prontezza dell' abbassamento nella frequenza cresce continuamente in ragione della più forte dose, quantunque lo spazio di tempo si vada sempre più accorciando. Nelle minime dosi la depressione era continua; nelle massime il polso, dopo aver raggiunto il minimo della frequenza, si rialzava nuovamente, e ciò in un grado

ed in un lasso di tempo, che aumentavano in proporzione colla maggiore quantità del rimedio; quindi la rapidità del rialzamento del polso offeriva un altro criterio per la commensurazione dell' intensità dell' effetto. Il numero delle osservazioni risguardanti il polso ascende a 1200; esse vennero ripetute durante l' esperimento ad ogni 5 o 10 minuti, avendo cura di rimuovere qualunque agitazione sì del corpo, come dell' animo.

Il calore del corpo (temperatura della lingua misurata con un termometro di *Capeller*) diminuiva in ragione inversa della crescente intensità dell' effetto. Nell' uso interno del farmaco, la dilatazione della pupilla si osservò solamente dietro forti dosi. In 2 casi la pelle, in seguito a piccole dosi, fu attivata nelle sue funzioni, mentre a dosi maggiori essa divenne secca; tale secchezza aumentava in ragione diretta coll' aumento della dose, così che nel più intenso grado di azione la cute si rese simile alla pergamena. Qualche volta fu osservato un considerevole eritema, mentre nella cavità della bocca e delle nari si avea la sensazione e l'aspetto di secchezza, come pure nella laringe.

Azione sul senso generale. — Le dosi minori produssero la sensazione di freddo e di orripilazione; le maggiori invece quella di calore, senza che precedesse l'orripilazione; però nel dì susseguente si sviluppò il senso di freddo. Anche in ciò si ebbe un criterio per determinare l' intensità dell' azione.

Azione sul sistema cerebro-spinale-nervoso. — Si avvertì ogni volta il senso di lassitudine e di rilasciamento, che stava in rapporto diretto colla dose. Una volta si notò paralisi dello sfintere ed evacuazioni involontarie. La cefalalgia si manifestava più tardi dietro le dosi piccole che non dietro le maggiori; era però di più lunga durata e si mostrava assai più intensa che non in seguito alle dosi medie e grandi, ne' quali ultimi casi talvolta mancò persino in totalità.

Viene in seguito una serie di osservazioni sopra individui sani onde cimentare la relativa attività della radice raccolta ad epoche diverse. Da esse venne comprovato, che la radice non contiene in primavera maggior copia di principj attivi di quello ne contenga in maggio; che però tale quantità aumenta di più del doppio dal maggio sino al luglio (epoca della sua massima forza), e che dal luglio sino all' ottobre essa va di nuovo de-

crescendo nella medesima proporzione. Anche per le foglie, sì l'aumento come il decremento nella quantità de'principj attivi, sono press'a poco gli stessi che per la radice; però gli sperimenti istituiti in proposito non raggiunsero ancora il grado di certezza. In ogni caso poi le foglie possedono una attività minore di quella della radice, poichè, mentre grammi 0,1 di radice raccolta nel mese di luglio sviluppò un considerevole rialzamento del polso, una egual dose di foglie raccolte nello stesso mese vi produsse la sola depressione.

Se poi si faccia un confronto tra l'intensità d'azione della radice e quella dell'atropina, si vedrà che niuna dose di radice al di sotto di grammi 0,2 può equivalere a grammi 0,005 di atropina.

L'azione della daturina è affatto analoga a quella dell'atropina, ma assai più forte. Ne' conigli 2 grammi di forte radice svegliarono solo una maggiore vivacità, 0,2 grammi di atropina produssero l'istesso fenomeno, ed accelerarono le pulsazioni del cuore ed il respiro; una eguale quantità di daturina cagionò viva inquietudine, estrema frequenza del polso, grande inclinazione al moto, dilatazione della pupilla, perdita involontaria dell'orina. I risultamenti dell'autossia riguardo all'essenziale sono in armonia coi già conosciuti. La causa della maggiore attività della daturina (che del resto è analoga all'atropina) sta forse riposta in una diversità nella copia d'acqua contenuta. Ed infatti, a pari circostanze, la daturina disseccata a 100° fornì una quantità d'acqua assai maggiore in confronto coll'atropina. (*Wien. Zeitschr.*, *VIII*, *3. 1852*).

Riduzione di lussazione antica della mascella inferiore col mezzo di leva a piastre paraboliche; del dott. M. P. Bouisson. — Francesca Arnaud, nata Astier, di Saint-Laurent (Gard) entrò nell'ospitale Saint-Cloi, di Montpellier, il 26 febbrajo 1852. Questa donna, dell'età d'anni 31, godette sempre buona salute; è di temperamento linfatico poco pronunciato. Interrogata sugli antecedenti, fa menzione di una circostanza della quale essa non ne faceva gran conto e che prova che era disposta alle lussazioni della mascella. Questa donna raccontò, in fatti, che circa cinque anni sono, dopo un forte e prolungato sbadiglio,

fu presa di una subitanea immobilità della mascella inferiore che le lasciò la bocca largamente aperta. Ignorando di che si trattasse, ma volendo rimediarvi il più presto, appoggiò fortemente il mento contro il petto, istintivamente si ajutò colle mani e pervenne a far sparire il male. Questa prima lussazione, per la quale la malata non consultò alcun chirurgo, non ebbe tristi conseguenze.

Il 15 dicembre 1851, Francesca Arnaud, volendo addentare una pera che aveva avuto la infelice idea di mettere in bocca per la parte più grossa, provò lo stesso allontanamento della mascella e la stessa immobilità della volta precedente; ma ora vi era dolore vivissimo alla articolazione temporo-mascellare, che si irradiava verso la tempia e verso l' orbita, e l' ammalata che abita un villaggio del dipartimento di Vanchose, dovette ricercare il soccorso del medico più vicino. Non potendo che difficilmente parlare, trascura di far cenno del suo primo accidente al medico poco esperimentato che era stato chiamato. Questi sconosciuta la natura della lesione, si imaginò che esistesse qualche affezione nervosa, e non fece alcun regolare tentativo di riduzione. Si accontentò di prescrivere l' applicazione di dieci sanguisughe al disotto di ciascun orecchio nella fossa parotidea. Non ottenne alcun sollievo, e non ne doveva ottenere con questo mezzo, il quale viene ripetuto con costanza.

Tre settimane circa dopo l' accidente, l' ammalata, stanca di trovarsi sempre nello stesso stato, fa chiamare un secondo medico, il quale sgraziatamente entra nelle viste del suo confratello, e fa riprendere l' uso delle sanguisughe abbandonato da alquanto tempo. Forse dei sintomi infiammatorii o un forte dolore della parte, suggerirono l' idea di questo trattamento antiflogistico prescritto con perseveranza? Ma le asserzioni della malata non sono favorevoli a questa supposizione. La natura della lesione fu sempre sconosciuta, e non si fece alcun tentativo di riduzione.

Il 1.° febbrajo 1852, Francesca Arnaud si decide d' andare ad Avignone per farsi curare. Il chirurgo consultato riconosce una doppia lussazione della mascella inferiore, e fece subito dei tentativi di riduzione. Questi maneggi non essendo stati sufficienti per liberare i condili, fa praticare un salasso e prescrive

frizioni con belladonna sopra le regioni masseteriche affine di diminuire la resistenza muscolare. La malata ritornò al suo villaggio ove queste frizioni furono praticate per alcuni giorni. Allora fu tentata la riduzione, e per agire più fortemente sopra la mascella, usarono, secondo il racconto della malata, d' un coltello il manico del quale introdotto nella bocca fra le arcate dentarie servì di leva per abbassare l' osso. Questi tentativi fecero perdere alla paziente tre denti molari della mascella superiore, ed uno della mascella inferiore, senza alcun vantaggio per la riduzione.

L' ammalata ritornò ad Avignone e si mise in cura del dottor *Pamard*. Questi si abbandonò a sua volta a dei tentativi di riduzione con quella abilità che lo distingue. Ma la resistenza era tale, che gli fu impossibile di far perdere all' osso mascellare la sua nuova posizione. *M. Pamard* non aveva a sua disposizione l' istromento di *Stromeyer*, pensò che l' ammalata troverebbe a Montpellier tutte le necessarie risorse, e la stimolò ad entrare nell' ospitale Saint-Cloi, nel mio servizio chirurgico. Vi fu ammessa il 17 febbrajo.

Questa donna presentava i segni più evidenti della lussazione dei due condili della mascella. La bocca era aperta, misurato il luogo più vicino delle mascelle, l' intervallo che le separava era di 25 millimetri in avanti, ed andava diminuendo fino agli ultimi denti molari, che erano pressochè a contatto. La mascella inferiore sporgeva in avanti della superiore di circa due centimetri. I denti non si corrispondevano, le labbra non si potevano avvicinare, l' articolazione dei suoni era difficile, e la malata non prendeva che alimenti molli o liquidi. All' avanti dell' orecchio, al livello dei condili della mascella inferiore, si osserva una depressione. I muscoli temporali erano tesi e formavano una linea assai pronunciata. Introducendo un dito in bocca, si sentivan le apofisi coronoidee portate in avanti. Soddisfacente era lo stato generale della malata, benchè si fosse alquanto dimagrita dopo l' accidente. Sentiva dei leggieri dolori in corrispondenza della articolazione lussata e nei tessuti circonvicini.

Non poteva esistere dubbio sulla natura di questa lesione, e praticai nei primi giorni d' ingresso della malata nell' ospitale,

dei tentativi di riduzione. Questi sperimenti furono eseguiti, sia col processo ordinario, sia con quello che consiste nel liberare le apofisi coronoidee nei loro rapporti colle tuberosità malari. Per meglio agire nello scopo che mi era prefisso, l'ammalata fu situata sopra una sedia molto bassa, affine d'esercitare una pressione più comoda e più efficace sopra i due lati della mascella. Con questo mezzo mi affaticai di molto e produssi dei dolori all'ammalata. Risolsi all'indomani di applicare l'istromento di *Stromeyer* come il solo capace a vincere la resistenza dei muscoli, e forse quella delle fibre muscolari di nuova formazione all'intorno dei condili.

Questo istromento, fabbricato in acciajo, si compone di due branche terminate alla loro estremità buccale da una piastra a ferro di cavallo, alla quale si dà la curva parabolica delle arcate dentarie, e che deve essere convenientemente coperta di pelle di camoscio. Le branche sopraposte s'articolano nella parte mediana senza incroccichiarsi. Questa articolazione rappresenta un punto d'appoggio che permette al chirurgo di agire alla maniera di una leva di primo genere sopra l'estremità opposta di queste branche che una molla tiene sempre aperte. La compressione avvicinando le estremità posteriori dell'istromento, allontana necessariamente le estremità anteriori, e permette, in conseguenza, di utilizzare questo semplice meccanismo per agire sopra le arcate dentarie fra le quali si portano le piastre ravvicinate per la loro estremità buccale, e per operare l'abbassamento della mascella inferiore. Affine di agire più graduatamente, e di impiegare maggior forza nella azione dell'istromento, si esercita la pressione col mezzo di una caviglia a vite e di una madre-vite. La caviglia si trova, con una delle sue estremità, sopra un foro cieco praticato sulla branca inferiore, e vi si trova ritenuto per una vite di pressione. L'altra estremità traversa liberamente un foro praticato nella branca superiore, e la madre-vite, collocata al disotto, serve ad operare la pressione ed il ravvicinamento. L'istromento deve essere introdotto chiuso in bocca. Quando è convenientemente collocato, si fa agire la madre-vite fino al punto a cui si vuol portare lo allargamento delle piastre paraboliche, e siccome sarebbe forse doloroso all'operato dopo l'abbassamento della mascella il ritirare

aperto l'istromento, si allenta la vite di pressione che agisce sopra l'estremità inferiore della cavigliu. L'elasticità riprende allora la sua azione, e rende al loro primo dilatamento le estremità posteriori delle branche, chiude l'istromento dalla parte opposta, e per conseguenza permette di poterlo ritirare dalla bocca senza difficoltà.

Chiesi all'arsenale chirurgico della Facoltà l'istromento qui sopra descritto, e il 18 febbrajo, durante la visita del mattino, ne feci l'applicazione alla malata. Giudicai tosto della sua potenza e della sua efficacia, per aver potuto aprire i denti molari ai quali l'azione dei pollici non aveva potuto dare alcun spostamento. Ma questa azione era dolorosa, e suscitava una violenta contrazione dei massetteri e dei temporali. Credetti cosa prudente il sospendere l'operazione e provocare il sonno anestetico, per poter più facilmente trionfare dell'azione muscolare e diminuire dolori alla malata. L'operazione venne differita alla fine della visita.

Francesca Arnaud venne condotta nella sala delle operazioni, le si diede una posizione orizzontale, e fu sottoposta all'azione del cloroformo. Dopo tre minuti si ottenne l'insensibilità ed il completo rilasciamento muscolare. Si introdusse nella bocca l'istromento di *Stromeyer*, e dopo aver collocato fra i denti molari le piastre avvicinate, praticai il dilatamento col mezzo della vite di pressione. La mascella inferiore cedette e si abbassò a poco a poco. Quando questo abbassamento fu sufficiente, consegnai l'istromento ad un assistente, ed agendo in una volta sul corpo dell'osso e sopra le branche per portarle all'indietro, giunsi a dargli in pochi momenti la posizione naturale. Appena ritirato l'istromento, la mascella inferiore riprese i suoi rapporti regolari con la superiore, e fu facile il vedere per la corrispondenza ed il ravvicinamento delle arcate dentarie che la riduzione era regolare e completa. La bocca era chiusa, le labbra si toccavano naturalmente. Si ottenne questo risultato senza dolore ed all'insaputa della malata, la quale si risvegliò felice e stupita di vedersi così improvvisamente guarita.

La medicazione consistette nell'uso di una fascia e nell'applicazione di compresse imbevute nell'acqua bianca alla regione temporo-mascellare. Provò una sensazione alquanto dolorosa e

contusiva in queste parti il giorno della riduzione ed all' indomani; la malata venne messa alla dieta liquida, e gli si raccomandò di non aprir molto la bocca. Al terzo giorno i dolori erano quasi nulli; eseguiva liberamente i movimenti della mascella. Vennero concessi maggiori alimenti; l' ammalata dimorò per alcun tempo all' ospitale, affine di assicurarsi della guarigione. Il 26, ogni dolore era scomparso, e niente impediva i movimenti della mascella inferiore, poteva masticare i cibi solidi; sortì dall' ospitale.

Non aggiungeremo che poche riflessioni a questo fatto. Sino ad oggi i libri di chirurgia non hanno registrato che tre o quattro casi di riduzione di antica lussazione della mascella inferiore. Il maggior tempo trascorso fra l' accidente ed il momento della riduzione di poco eccedeva un mese, tempo dopo il quale il maggior numero dei chirurghi dichiarano irriducibile la lussazione, e consigliano di astenersi da ogni tentativo. Nel primo caso che *Stromeyer* ha impiegato per la prima volta la leva a piastre paraboliche, la lussazione non datava che da un mese. Nel secondo caso da noi fornito, era scorso un tempo doppio dal momento della lussazione, e l' azione dello stromento si è mostrata pronta ed assai facile. I risultati della nostra osservazione, resi più facili coll' uso del metodo anestetico, tendono ad allargare il cerchio d' azione chirurgica applicabile al trattamento delle lussazioni antiche, e, nella particolare specie di quella sopra descritta, giustificano le seguenti conclusioni:

La riduzione della lussazione della mascella inferiore è non solamente possibile ma facile due mesi dopo avvenuta.

Il migliore mezzo di operarne la riduzione consiste nel servirsi di una leva a piastre paraboliche.

L' uso del metodo anestetico aggiunge una condizione favorevole al successo della operazione (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 2 *novembre* 1852).

Nuova applicazione dei metalli alla medicina. Sopra un trattamento preservativo e curativo del cholera; del dott. Burq. — Un giorno, dice l'Autore, in cui i nostri affari ci avevano chiamato in una cospicua fonderia di rame nella contrada des Gravilliers a Parigi, l' azzardo ci ha fatto conoscere che tutti gli operaj e

pigionanti della casa, per più di duecento, erano stati preservati dal cholera tanto nel 1832 quanto nel 1849. Già fin d'allora ci siamo domandati a noi stessi se i metalli non avessero altre proprietà oltre quelle che gli attribuimmo in occasione dell'ultima epidemia, dietro le nostre esperienze sui cholerosi di Cochin, di Val-de Grâce, dell'Hôtel-Dieu. In seguito essendosi rinnovata la medesima osservazione, principalmente in tre altre fonderie di rame dell'istessa contrada, abbiamo voluto constatare le proprietà rimarchevoli che dapprima avevamo soltanto sospettate.

Per arrivare a questo scopo, *Burq* si dedicò ad una ricerca di cui annunziò i risultati all'Accademia delle scienze di Parigi (seduta 1.° novembre 1852) nei seguenti termini:

1.° Durante le due epidemie di cholera che hanno desolato la Francia nel 1832 e 1849, i metalli, tutte le volte ch'ebbimo occasione di constatarlo, hanno generalmente esercitato in tutte le professioni in cui vengono molto maneggiati una influenza quanto vantaggiosa altrettanto manifesta.

2.° Questa influenza è soprattutto rimarchevole per le diverse professioni che si esercitano sul *bronzo* e sull'*ottone*, e in minor grado per quelle che risguardano alle diverse qualità d'acciajo: ma a misura che si discende la scala delle professioni, la cui cima sarebbe occupata da un lato dalle leghe di rame, dall'altro dai carburi di ferro, e la base da questi due metalli allo stato di semplicità; la mortalità per rispetto al cholera va aumentando fino a raggiungere talvolta per il ferro la media, e pel rame una cifra assai elevata, senza però mai arrivare fino ai limiti di questa.

Così per 1000 operaj in acciajo che nel 1829 hanno fornito 3 a 4 morti all'epidemia, si vede, per esempio, i soli lavoranti maniscalchi, in numero di 200 a 250, darne 5 per la loro parte; e se tutti gli operaj fabbricatori d'istrumenti musicali in numero di 600 non hanno avuto che 2 morti nel 1832 e 1849, per la sola fabbrica delle caldaje di Parigi, che impiega presso a poco lo stesso numero di braccia, noi abbiamo trovato già una cifra doppia, 4 o 5, nella mortalità dell'ultima epidemia soltanto.

3.° La facoltà protettrice esercitata dai metalli sembra essere stata di due nature ben distinte: *preventiva* e *curativa*.

Preventiva? Dessa ebbe luogo senza dubbio *direttamente* per contatto, e in proporzione anche della quantità del metallo protettore; *indirettamente* per semplice vicinanza, come per tutti gli individui collocati nella sfera d' azione di un parafulmine. È per lo meno in quest'ultimo modo soltanto che si può spiegare come venissero preservati dal cholera quasi tutti i pigionanti delle fonderie di rame, e gli abitanti delle città, villaggi e miniere, ove si trovano grandi masse di rame a meno che non si preferisca attribuirlo alla dispersione del metallo, a cagione della fusione e del lavorarlo, sia sotto la forma di particelle finissime, sia in effluvi di una natura particolare.

4.° La proprietà preservativa dal cholera ci è parso appartenere per l' istesso titolo a tutti i metalli parimenti ben collocati nella scala elettrica; e se la si riscontrò più particolarmente nell'ottone e nell'acciajo, si è perchè probabilmente questi due metalli, godendo in sommo grado delle proprietà elettriche e magnetiche, modificavano favorevolmente le alterazioni dell' istessa natura in mezzo alle quali il miasma choleroso può forse far strage. È inoltre assai rimarchevole, sotto quest'ultimo punto di vista, il notare che non ci è mai capitato di riscontrare lo stesso grado di proprietà preservativa in discorso in quelle industrie nelle quali, sebbene simili per la natura dei metalli usati, come nelle fabbriche d' orologi, si ha molta cura d'ingrassare o d'ungere d' olio e di grasso i pezzi di metallo.

5.° La facoltà curativa sembra invece essere stata riservata soltanto al rame, il quale si comporterebbe, per rispetto al miasma choleroso, come il solfato di chinina sul miasma della febbre intermittente. Più volte questa particolare proprietà si è offerta alla nostra osservazione con caratteri d' incontestabile evidenza; e talun operajo o proprietario della fonderia di rame è stato preso impunemente dai sintomi gravissimi d' invasione cholerosa, per aver continuato a vivere in mezzo alla polvere ed alle emanazioni cupree, mentre tal' altro meno fortunato ha pagato colla sua vita la diserzione troppa pronta dall' officina.

Le proprietà preventive e curative del rame dovettero pure esistere in assai alto grado, poichè tutta la fonderia di caratteri ove il rame occupa non ostante una piccolissima parte non ha

perduto che 2 operaj nel 1832 e nel 1849; e nel 1849 la professione che sicuramente per le sue abitudini d' intemperanza abbastanza note, e pel cattivo metodo igienico indicavasi come quella che doveva fornire a questo flagello la maggior parte delle vittime, i fonditori di rame, a Parigi, non hanno avuto nel 1849 che 8 morti sopra 1300 persone, fra le quali bisogna anche notare un ubbriacone ostinato d' acquavite; 1 garzone e 2 individui già ammalati; uno *colto la domenica fuori della fonderia: questa circostanza assai rimarchevole si è presentata troppo spesso tutte le volte che abbiamo potuto verificare la morte d'alcuno degli operaj, perchè non abbia, essa pure, un gran significato.*

6.° Finalmente, ed è con ciò che noi termineremo, la Commissione del cholera del 1832 ci ha già dato, senza saperlo, causa vinta:

a) Segnalando nelle raccolte di statistica, siccome la più rispettata di tutte le professioni, precisamente quella dei chincaglieri;

b) E dando piccole cifre di mortalità alla contrada di Lappe (borgo Saint-Antoine), sebbene contrada abitata da una popolazione trascurata nelle sue abitudini e nel suo sistema di vita, e a tutto il quartiere Saint-Martin-des-Champs, che è così abbondante di vicoli, corsi e passaggi d' ogni sorta, ma ove in compenso si trovano depositi d'enormi quantità di rame e d'acciajo: mentre si rimarcò una mortalità talvolta spaventevole nel quartiere adjacente che non è separato dal quartiere Saint-Martin-des-Champs che da una sola contrada, la contrada Saint-Martin, ma dove i metalli scompariscono per essere rimpiazzati da drogherie, mercerie, berettai, ecc.

Per conclusione generale, *Burq* accenna queste due proposizioni che terminano la sua nota:

1.° Le leghe di rame, *ottone* e *bronzo*, i carburi di ferro, chiamati nel commercio *acciai d' Inghilterra e d' Alemagna*, applicate alla pelle su di una superficie estesa e stabilmente, sono, nella epidemia del cholera, un mezzo *preservativo* assai prezioso, da non trascurarsi, poichè, d'altronde, non vi può essere alcun inconveniente a farne uso: e se il preservamento *relativo* che ci sembra dover dare questi due metalli lasciasse

desiderare di più, si potrebbe forse coadjuvarlo con alcune prese di polvere finissima di ottone e di acciajo portate sulla mucosa nasale ; e, per ultima precauzione, con larghe lamine di questi due metalli , che riescirebbe facile alle persone agiate di nascondere nei loro appartamenti.

2.° Nel trattamento del cholera , il rame , amministrato in tempo utile , tanto solo, quanto associato ad altri agenti che , come l'oppio, hanno ottenuto la sanzione dell' esperienza , sia in limatura, sia sott'altra forma di cui la pratica non può tardare a far conoscere la vera dose e le migliori applicazioni , *ha la più gran fortuna* di diventare, nelle mani di abili medici , un mezzo efficacissimo di guarigione. (*Séance de l'Acad. des sciences, du 1.er novembre 1852. — Gaz. méd. de Paris*, *N.° 45, 1852*).

Dell'olio di fegato di merluzzo per uso esterno ; *del dottor* A. H. David. — Non è già la prima volta che si è ricorso all' applicazione topica dell' olio di fegato di merluzzo ; ma nessuno ha forse esteso questa pratica e ne ha ottenuti così buoni risultati quanto il dottore *David*. Secondo lui, l'olio di fegato di merluzzo usato con questo metodo è un vero specifico contro le affezioni croniche della cute. Invece di entrare in dettagli sui casi particolari nei quali l' ebbe a usare , sulla forma, il grado, l'epoca antica della lesione, l'età del soggetto, la durata precisa del trattamento , egli si accontenta ordinariamente di asserzioni generali ; ma queste asserzioni sono espresse in termini tali da non non potersi prendere in molta considerazione.

Ecco , in quanto ai fatti , ciò che noi troviamo di più esplicito in questo lavoro :

1.° Più di venti *empetiggini del derma capelluto* , di cui la maggior parte aveva resistito per delle settimane ad altri metodi di cura, guarirono speditamente, talvolta in quattro o cinque giorni.

2.° Un risultato consimile s' ebbe ad ottenere in moltissimi casi di *tigna*. La guarigione avvenne sì meravigliosamente che gli allievi dell' ospedale ne furon sorpresi.

3.° Un individuo era affetto da una *psoriasi inveterata* , che da tre anni aveva resistito a tutti i metodi di cura. L'affezione

era estesa alla maggior parte del corpo, al collo, alle braccia, alle gambe. *David* consigliò di tenere le parti ammalate continuamente impregnate d'olio di fegato di merluzzo, e in meno di tre settimane si ebbe un miglioramento considerevole. Un gran numero di croste disseccate erano cadute; la pelle cominciava a riprendere il suo colore naturale. La guarigione fu completa in sei settimane, e constatata da molti medici prima che l'ammalato fosse licenziato.

4.° Un amico di *David*, il dottore *Arnoldi*, ha esperimentato l'uso topico dell'olio di fegato di merluzzo nelle scottature, e il successo fu, dice l'Autore, *miracoloso*. In un uomo al quale era stato abbruciato il dorso (roasted the vhole of the back), la cicatrizzazione avvenne in *pochissimo tempo*, senza suppurazione nè ritiramento della cicatrice.

5.° Il dottore *Arnoldi* ebbe pure a lodarsi dello stesso mezzo ne' casi di congelamento, e di risipola leggiera.

6.° Finalmente il dott. *David* ne ottenne del pari eccellenti effetti in altre affezioni cutanee, massime nell' *acne rosacea*.

Avremmo desiderato maggiori indicazioni pel suo uso dal momento che venne celebrato in malattie tanto diverse come la *psoriasi inveterata* e la *risipola* o la *scottautra*. Si avrebbe pure desiderato seguito il corso della cicatrizzazione in una scottatura in cui è stata *bruciata* la pelle, per conseguenza *mortificata*, e che non ostante si dice guarita senza la menoma suppurazione. L'indicazione la meno dubbiosa è di certo la cronicità dell'affezione cutanea; poichè l'Autore istesso fa osservare che l'applicazione dell'olio produce un senso marcatissimo di ustione. Usato nelle affezioni acute, come la risipola, l'olio di fegato di merluzzo non potrebbe agire che come abortivo; sarebbe quindi un tentativo assai dubbio, e non senza pericolo. (*Ivi*; dal « *Canadà Journal* »).

Trattamento rapido della scabbia; dei dottori C. Dechange, *ed* E. Delatte. — Il metodo di *Dechange* non è che una modificazione di quello di *Hardy* (1) immaginato e provato nell'ospe-

---

(1) *Ann. univ. di med.*, *Vol. CXXXIX*, *pag. 639*.

dale San Luigi in Parigi. In codesto ospedale dapprima si frega con sapone nero tutto il corpo degli scabbiosi, indi si immergono in un bagno dove vengono ancora fregati per un'ora circa. Immediatamente dopo cominciano le frizioni con la pomata di *Helmerich*, le quali durano non meno di mezz'ora, e si devon fare su tutto il corpo. In questo frattempo si opera la disinfezione degli indumenti: e l'ammalato può immediatamente dopo uscir dall'ospedale. Rimane un pò di prurito dipendente in parte dalle vescicole svuotate dell' acaro, non che dall'azione diretta della pomata: ma esso cessa poco dopo, e non è necessario di continuare la unzione per molti giorni.

La modificazione di *Duchange* consiste nel sostituire alla pomata solfuro-alcalina (1), il solfuro calcare liquido, alla dose di 120 grammi, il quale è assai meno costoso.

Quarantaquattro ammalati trattati nell' ospedale di Anversa furono guariti mercè una sola frizione: essendo scorso un mese senza recidiva in nessuno, venner perduti di vista. In tre soli si sono manifestate sulla faccia esterna degli avambracci e sul dorso delle mani, delle piastre di eritema furfurante e di pappule di lichene, le quali per la sede dinotavano esser prodotte dalle frizioni saponacee. — Anche siffatta eruzione può evitarsi, senza che la cura venga a soffrirne, sì adoperando alquanta dolcezza nell'eseguire le frizioni, come facendo uso del liquido solfuro-calcare in lozioni piuttosto che in frizioni.

Nell' occasione che questi risultamenti venner comunicati ad un'adunanza di medici di ospedale, il dottor *Delatte* aggiunse quelli che egli ottenne col metodo di *Hardy* nell' infermeria della prigione di Ypres. Essi sono favorevolissimi a codesto metodo. In 21 casi il prurito cessò immediatamente: le vescicole non hanno tardato ad avvizzire e a scomparire. Su questi vi ebbe una recidiva dopo dieci, e una dopo ventuno giorni; e una guarigione dubbia. Le recidive avvenute dopo tanti giorni

---

(1) *Si rammenta a chi nol sapesse che la pomata di* Helmerich *usata all' ospedale S. Luigi è composta di zolfo (200 grammi), sotto carbonato di potassa (100 grammi), sugna (800 grammi), ben impastati insieme in forma di unguento.*

possono dipendere dall' aver contratta nuovamente la malattia. (*Arch. Belges de Chirurgie militaire* , *1.er semestre 1852*).

Sul trattamento dell'albuminuria col ferro ; del dott. Lees. — Il vantaggio recato dal ferro nella clorosi doveva condurre a sperimentarlo in una affezione nella quale i globuli del sangue si trovano ordinariamente in minore quantità, siccome l'albuminuria. Si è questi un rimedio usato frequentemente in Francia, e raccomandato anche da alcuni scrittori stranieri. Tuttavia non è già tanto contro la malattia per sè stessa , quanto contro alcuni de' suoi elementi o contro certe complicazioni, che venne indicato l'uso del ferro. Così il dott. *Frerichs* (di Kiel) si limita a dire ch' egli ha ottenuto dei buoni effetti dall' idroclorato di ferro nella *diarrea* che succede spesso all' ultimo periodo della malattia di *Bright*. Secondo *Copland*, il ferro, *combinato con altri rimedi*, può essere *più o meno utile* nel periodo avanzato della medesima malattia. *Rees* e *Osborne* non attribuiscono all' uso del ferro altra virtù che quella di riparare alla perdita dei corpusculi rossi trasportati via dall' orina, e di ricostituire i globuli sanguigni. Finalmente il primo di questi Autori, e *Neligan*, nè limitano l' uso nell' albuminuria cronica.

Ora *Lees* si propone di stabilire che il ferro può costituire il mezzo di trattamento principale della malattia, anche nel suo esordire, quando si può e devesi supporre una congestione renale. Egli non crede che il ferro agisca in questo caso unicamente come ricostituente dei globuli , atteso che il sangue ha subìto varie alterazioni, rese manifeste dalla modificazione tanto rapida del peso specifico dello siero, e dalla diminuzione generale de'suoi principj costituenti. E non è già la perdita dei corpuscoli rossi per mezzo delle orine, questa vera emorragia renale, che è la causa dell' anemia ; poichè l' anemia la più pronunciata può coesistere colle orine pallide e sprovvedute tutt' affatto di sangue. Tutto ciò è vero ; ma il ferro è desso il rimedio di tutto questo complesso d' alterazioni ? Ecco la questione.

Lees riporta quattro osservazioni in cui le preparazioni ferruginose formarono la base del trattamento , in un periodo non molto avanzato dell' affezione.

— Nel primo caso, vi erano ancora traccie di albumina e di

epitelio nelle orine, quando l'ammalato uscì dall'ospedale dopo tre mesi di cura. Nonostante, riveduto due anni dopo da un allievo, lo trovò in buona salute. — Il secondo ammalato guarì perfettamente in capo a due mesi; o per lo meno l'orina aveva acquistato i suoi caratteri normali, e l'anasarca era dissipato intieramente. — Nel terzo, erano già stati impiegati varj mezzi senza alcun effetto; gli spandimenti si moltiplicavano, quando s'ebbe ricorso alle preparazioni ferruginose. Il miglioramento si manifestò immediatamente, e in capo a sei settimane non esisteva più alcun sintomo morboso. — Finalmente, nel quarto caso, la guarigione si ottenne completa nel corso di due mesi, e si conserva ancora da due anni, sebbene la malattia si fosse presentata con caratteri allarmanti, dappoichè l'orina conteneva persino dei globetti di pus.

Certo è che questi risultati sono assai soddisfacenti: tanto più che non sembra, dalla lettura delle osservazioni, che siano stati usati contemporaneamente altri mezzi, e neppure il regime ristorante che fu vantato da altri pratici. Ma, è pur forza il dirlo quante volte il ferro non ha egli fallito nelle mani di altri pratici? Ed è poi certo che non abbia fallito fors' anche spesso nelle sue mani? Il suo scritio non dice nulla che possa farlo supporre, è vero; ma è probabile che le riferite esperienze non sieno le sole. (*The Dublin Journal of medical science; agosto 1852*).

Sulla sclerosi acuta e sulla risipola dei neonati nello stabilimento ostetrico a Stuttgart; del dott. Elsaesser. — Dall' anno 1828 al 1851 caddero malati di sclerosi nello stabilimento ostetrico 53 bambini, de' quali 29 maschi e 24 femmine; 10 di essi erano nati a termine, 43 erano nati non ancor maturi; fra questi ultimi si trovavano 6 gemelli. Il rapporto tra i bambini maturi colpiti da sclerosi acuta, ed il numero complessivo dei bambini maturi fu di 1 = 446,80; il rapporto tra i prematuri ed il loro numero complessivo = 1 : 6,20. Quindi ne' bambini prematuri il numero dei malati ammonta a più de' 4/5 di tutte le malattie. Se l' affezione, di cui trattasi, in qualche annata non comparve del tutto, essa però si vide frequente in ispecie dal 1849 al 1850, epoca in cui dominò in alto grado anche la

febbre puerperale. In genere, la maggior parte dei casi si notò coincidere coi mesi di dicembre e novembre; il numero più piccolo con quello di maggio.

Decorso della sclerosi. Una porzione più o meno circoscritta dei comuni integumenti si mostra dura, tumefatta, non trascorre ovvero trascorre con difficoltà, spesso resistente come legno e quasi assiderata, sicchè a stento riceve l'impressione del dito. Se la malattia si manifesta sul volto, il bambino non può qualche volta aprire nè la bocca, nè gli occhi. Inoltre, tutto il corpo si palesa al tatto rigido e teso, come nel tetano; in uno stadio più avanzato le parti affette si presentano più molli e ricevono più presto l'impressione. Il colorito degli integumenti attaccati è in sulle prime rosso, più tardi brunastro od azzurrino, poi bianco-sporco o giallo; quest' ultimo si osserva contemporaneamente all'itterizia. Talvolta ad epoca più inoltrata l'epidermide si desquamma. Di rado l'induramento invade l'intera superficie del corpo; d'ordinario attacca isolatamente alcuna parte, ed in ispecie le estremità inferiori e la regione del pube, d'onde passa poi alle natiche, alla parte superiore delle coscie, ecc. È caratteristico di questa malattia il suo presentarsi all'avampiede; il dorso e la pianta si gonfiano assai, così che il piede perde sovente la propria forma; amendue poi acquistano un colore rosso azzurrino, e presentano un grosso cuscino di tessuto celluloso infiltrato di siero. Non di rado il dorso delle mani e dei piedi si mostrò più eedematoso e come pastoso al tatto, mentre maggiore era la resistenza nelle parti superiori delle estremità. Solamente in 3 casi l'Autore vide la malattia invadere pei primi gli arti superiori e la faccia.

Entro le prime dodici ore dalla nascita accadde 10 volte di trovare alcune parti già manifestamente colpite da sclerosi; 2 bambini vennero in luce colle membra affette da rigidità, cui tenne dietro nel giorno successivo l'induramento specifico. Più di frequente si notò la comparsa della malattia entro i primi 3 giorni dalla nascita; in diversi casi però solamente nel 5.°

Oltre l'affezione alla cute, compajono anche i seguenti fenomeni: i bambini dormono a lungo, mandano di quando in quando dei gemiti, e dimagrano rapidamente per mancanza di appetito e per incapacità di poppare; la perdita nel peso so-

leva essere più sorprendente in relazione col minore sviluppo del bambino. È particolarmente a notarsi la diminuzione nella temperatura del corpo, massime nelle località affette; così, presso un bambino, il termometro segnò nel cavo ascellare + 20° R., nella cavità della bocca + 23°; presso un altro, nel cavo ascellare + 20°, nella cavità della bocca + 19°, ed una volta perfino + 17°; mentre nell'istessa camera alcuni bambini sani diedero + 24° per la cavità buccale, + 27° pel cavo delle ascelle. Il ristabilimento andò sempre accompagnato da un aumento nella temperatura. È grandissima la sensibilità delle parti malate, che si palesa ad un semplice tocco. — La lingua è talvolta rossa, ed anche asciutta; lo stesso dicasi delle labbra; defecazione inerte; non di rado vomito. L'orina, che sovente viene secreta in abbondanza, conteneva molta albumina; una indagine istituita più tardi comprovò la mancanza di albumina ne' luoghi ove l'induramento s'era già reso più molle. Polso costantemente debole; secondo alcune osservazioni 80 battute al minuto; respirazione facile, qualche volta breve, interrotta da tosse; l'espirazione talora caratteristicamente sospirosa. Non di rado sopravvenero fenomeni nervosi, convulsioni nelle estremità, serramento dei pugni, ecc.

L'esito della malattia è ordinariamente letale; in soli 4 casi seguì una completa guarigione dopo 12 a 20 giorni. La durata della sclerosi fu per norma generale da 1 1/2 a 3 giorni. Tra le complicazioni, le più frequenti furono l'itterizia ed il pemfigo; la malattia si presentò qualche volta associata alla risipola ed alla diarrea, la quale ultima però sopravvenne solamente dopo dissipata la durezza; in varj casi comparvero delle petecchie.

Risultamenti anatomo-patologici. Le località indurate presentano i seguenti caratteri: cute rossa, rosso-azzurrigna, ovvero pallida, più volte intensamente gialla; in seguito ad incisioni, esce ordinariamente in discreta quantità un liquido chiaro, limpido, ora leggermente giallo, ora giallo di zafferano intenso, ora color di sangue, senza uno speciale odore, insipido; riscaldato, diffonde talvolta un odore simile a quello del brodo di carne, coagulandosi la maggior parte in fiocchi gialli. Coll'acido cloroidrico dà un forte precipitato fiocconoso. Il tessuto adiposo sulle

superficie del taglio e sui pezzi di cute dissecati palesa una massa di granulazioni adipose assai resistenti, che ponno venir isolate, e se ne rinvengono perfino della grossezza di un grano di miglio. Le granulazioni adipose sono l' una dall' altra separate per via di maglie di tessuto cellulare piene di siero; d'ordinario quest' adipe è giallo oscuro, e forma degli strati d' uno spessore di 1/2 — 1''' fino a 2, 3 e persino 4'''. In allora, al disotto dello strato di adipe secco si può osservare un secondo strato di essudato gelatinoso. Nel tessuto indurato scorrono molte vene turgide di sangue nero, denso. Una sol volta le membrane della vena safena si trovarono inspessite, ed alcune volte le corrispondenti glandule linfatiche furono vedute più grosse, più dure e più rosse del solito. I vasi capillari della cute erano ordinariamente assai distesi, e fors' anche obliterati. Di solito la durezza penetrava solo fino al corio, di rado più profondamente; in allora i muscoli erano sodi, pallidi ed infiltrati di siero, il periostio si mostrava inspessito. In un caso furono osservati alcuni piccoli focolaj apopletici nella musculatura delle natiche.

Le membrane del cervello, e in particolare i seni della dura madre si trovarono quasi sempre zeppi di sangue fluido, oscuro; non di rado nei ventricoli laterali o sulla base del cervello si vide uno stravaso sanguigno, oppure molto siero sanguinolento. In un caso di sclerosi molto diffusa, il midollo spinale era coperto in tutta la sua lunghezza da uno strato di sangue tenue, nero; inoltre i seni cerebrali riboccanti di sangue, l' aracnoidea come imbibita di sangue, la massa cerebrale tenera. Qualche volta nel sacco dell' aracnoidea si rinvenne un essudato gelatinoso. Il cervello era d' ordinario poco ricco di sangue, di consistenza normale; rare volte assai tenero ed anemico. — Sopra 1/10 dei cadaveri fu osservata la pneumonia lobulare (*Billard* la notò in 1/3, *Valleix* in 1/5). In 1/3 circa di tutti i casi, alcune parti dei polmoni qua e là non erano distese da aria. — Cuore ordinariamente vuoto di sangue, talora pieno di coaguli fibrinosi; il condotto fetale quasi sempre aperto. — I visceri addominali di solito iperemici; il fegato, ingrossato nella metà dei casi, si stemprò una volta in una massa molle, informe, ma d' ordinario si presentava sodo, oscuro, rosso-

bruno. Milza grande; reni egualmente grandi e ricchi di sangue. Presso alcuni casi pronunciati di sclerosi, il tessuto renale si rinvenne pallido, la sostanza corticale rammollita, ed aumentata di volume a spese della sostanza midollare; si videro delle strisce bianchiccie in parte, ed in parte dei punti bianchi, che si palesarono per picciole granulazioni, e quindi esisteva costantemente la malattia di *Bright*; in simili casi l'orina conteneva una grande quantità di albumina. Frequentissima si notò una injezione di acido urico nelle piramidi renali. In circa 8 casi vi fu peritonite, con trasudamenti in parte sierosi, giallo chiari, in parte sanguinolenti, in parte coagulati, fiocconosi. Una volta si rinvenne del pus nei vasi ombelicali, una volta anche infiltramento di pus nelle glandule mesenteriche, e più volte infiammazione de' follicoli del tubo intestinale.

La *risipola dei neonati* si presentò di raro isolatamente; sopra 13 bambini che ne furon colpiti, 10 morirono, 3 soli guarirono in 7-16 giorni. I bambini erano tutti maturi, e in genere godevano buona salute ne' primi 8-14 giorni. Si presentava in allora per primo fenomeno la sonnolenza, polso piccolo, frequente, faccia spesso livida, tumefatta, testa calda, ardente, respirazione irregolare, convulsa, breve, con tosse, vomito e diarrea; compariva poi su qualche località una risipola caratterizzata da calore ardente, da vivace rossore, comunemente senza una notevole tumefazione e durezza della cute, ma bruscamente demarcata dalle parti circostanti. Erano costantemente attaccati i soli strati superiori della cute; il rossore passava qua e là ad una tinta gialliccia od azzurrina, e dopo la scomparsa del color rosso restava una macchia giallastra. I bambini erano assaliti da violenta febbre, dimagravano rapidamente, e morivano d'ordinario sotto convulsioni, sopore, ecc. Nel maggior numero la risipola cominciava in vicinanza dell' ombelico od ai genitali, e di là andava diffondendosi; non di rado scompariva da una località, per manifestarsi improvvisamente in un' altra. Una volta si formò alla radice del pene una esulcerazione, che passò in gangrena, e fu accompagnata da violenta febbre, da viso macilente, da vomito, da convulsioni, ed ebbe un esito letale.

Reperto cadaverico. Le parti che appajono rosse durante la

vita, non sono ordinariamente più riconoscibili dopo morte, oppure hanno una tinta violacea. Il cervello fu trovato una volta straordinariamente vuoto di sangue; in altri 4 casi i seni traboccanti di sangue oscuro, nero, con coaguli spugnosi; lo stesso dicasi delle vene maggiori della pia-madre; una volta quest'ultima e l'aracnoidea si mostrarono per un gran tratto ingrossate, rammollite, coperte di un essudato verdognolo, in parte diafano. La sostanza cerebrale presenta di consueto numerosi punti sanguigni sulle superficie tagliate. — I seni vertebrali del midollo spinale si trovarono ripieni di sangue, allorquando vi furono violente convulsioni durante la vita; in nessun luogo stravaso, ma invece infiltramento sieroso del tessuto cellulare tra il periostio e la dura-madre, e midollo spinale piuttosto molle. — Polmoni d'ordinario ricchi di sangue, una volta quasi in totalità colpiti da atelectasi. Cuore di solito assai disteso o da sangue nero, coagulato, o da coaguli gialli, vischiosi. Condotto fetale aperto. — Fegato, milza e reni ora ricchi, ed ora vuoti di sangue; 2 volte peritonite. Il condotto venoso era sempre aperto. Nelle arterie ombelicali si osservò 3 volte un essudato purulento; 2 volte tumefazione dei follicoli solitarj, ed una volta gonfiamento degli ammassi delle glandule del *Peyer*. — All'esame della località affetta da risipola, si rinvennero 2 volte nel tessuto adiposo dei grumi di adipe resistenti, a granulazioni fine e grosse, con frammezzo un pò di siero rossigno; 1 volta il tessuto fra l'aponeurosi del cranio ed il pericranio si trovò infiltrato d'un liquido torbido, giallognolo, bruno-chiaro, che per la bollitura si coagulava a mò di gelatina.

La *complicazione della risipola colla sclerosi* si presentò completa 4 sole volte, presso 1 bambino maturo e 3 prematuri; l'affezione primaria fu costantemente un rossore circoscritto, senza durezza, nella regione del monte di Venere, cui entro 24 ore subentrava già d'ordinario l'induramento. Il bambino maturo dopo 30 dì fu risanato, mentre gli altri 3 morirono.

Terapia. Nella sclerosi acuta s'ebbe ricorso a pannolini asciutti, caldi, oppure a sacchetti e bagni con erbe aromatiche; internamente rimedj eccitanti, muschio, liquore di corno di cervo succinato, o liquore di potassa carbonata, e tintura vinosa di rabarbaro, a dosi piccole e replicate frequentemente. Il calome-

lano e i fiori di zinco furono adoperati senza un particolare vantaggio; nell' itterizia con intasamento si amministrò il liquore di terra fogliata di tartaro colla tintura acquosa di rabarbaro, lo sciroppo di manna ed un'acqua aromatica. Per nutrimento ai bambini deboli fu somministrato latte materno sano, appena succhiato. — Nella risipola il trattamento fu in generale antiflogistico, derivativo; esternamente calore asciutto, all'interno liquore di terra fogliata di tartaro, manna, tintura acquosa di rabarbaro. Allorchè la risipola passava in gangrena, solfato di chinina, o sciroppo di china con vino di Spagna in un veicolo mucilagginoso; esternamente cataplasmi emollienti e *balsamum Arcaei.* Durante la convalescenza caffè di ghiande e bagni aromatici.

Questi fatti, raccolti nello stabilimento ostetrico, fornirono all' Autore materia per le seguenti osservazioni. La sclerosi acuta comincia decisamente con una infiammazione risipelatosa degli strati superiori della cute, la quale passa rapidamente al processo specifico d' induramento. Il rossore della sclerosi si distingue da quello della risipola legittima per non essere circoscritto, ma sbiadito; inoltre, la parte tumefatta suol essere nella sclerosi più lucente e più dura, che non nella risipola, nella quale spesse volte non esiste durezza. La risipola volante, che si associa alla sclerosi acuta, si riferisce con tutta probabilità alla comune risipola legittima dei neonati, o piuttosto ne costituisce una determinata varietà. — Tra le speciali cause occasionali della sclerosi acuta dev' essere principalmente indicata l'aria impregnata di esalazioni animali; inoltre, il raffreddamento dei neonati. Molti vogliono far derivare la sclerosi cronica dalla scrofola o dalla sifilide; relativamente all'acuta ciò non si può asseverare con sicurezza, giacchè delle 53 madri, i cui figliuoli furono attaccati dalla malattia, 3 sole erano affette da sifilide. Si notò invece che tra le madri 1 ammalò di pneumonia nel settimo mese di gravidanza, 1 di clorosi, 1 di peritonite, 1 di metro-flebite, 1 di anasarca; le altre si potevano considerare siccome sane. La debolezza congenita, o l' imperfetto sviluppo dell' organismo del bambino costituisce incontrastabilmente la principale predisposizione alla sclerosi acuta, ed è per questo che una tale malattia attacca un sì gran numero di bambini nati prematuramente.

Anche la risipola si potrebbe attribuire alla corruzione dell' aria da esalazioni animali. Come si accennò, i soli bambini maturi furono colpiti da risipola legittima; questi, se ne venga eccettuato un sol caso, furono tutti allattati da madri sane. La comparsa dunque di tale malattia sembra piuttosto dipendere da disturbi nell' apparato digerente, non che da quegli influssi atmosferici, i quali sogliono favorire lo sviluppo de'morbi risipelatosi. In qualche caso può l'atto della nascita divenirne egli medesimo la causa, mediante la contusione delle parti molli. La risipola legittima dei bambini passa di rado allo stato di induramento del tessuto cellulare sotto-cutaneo, ma piuttosto all' ascesso ed anche alla gangrena. Non è affatto rara neppure la ripercussione del processo risipelatoso sovra membrane sierose interne. Non si può disconoscere che, siccome fu anche da altri già osservato, la risipola dei neonati stia in un rapporto determinato colle epidemie di febbre puerperale. (*Arch. f. phys. Heilk*, *XI*, *3. 1852*).

Operazione di trasfusione fatta felicemente in un caso di rovesciamento dell'utero; *del dott.* Soden. — Per quanto succinta e incompleta sia questa osservazione, è però interessante e merita di essere conosciuta.

Oss. — Una signora, in travaglio del suo terzo portato, partorì il contenuto rapidamente; gli ultimi dolori furono così violenti che l'utero espulse quasi improvvisamente il feto e si rovesciò. Ne susseguì una strabocchevole emorragia, e l' ammalata cadde in estrema debolezza. Si distaccò la placenta, indi si rimediò al rovesciamento, e non ricomparve più alcuna emorragia. Ma circa mezz'ora dopo la puerpera rimase debole, pallida, priva di sensi, esangue in apparenza, con respirazione stertorosa, a sussulti, che non riprendeva che a lunghi intervalli. L'ammalata non poteva che a stento inghiottire qualche stimolante, e si impiegarono pure tutti gli altri mezzi per toglierla da questo stato. Era scorsa un' ora e tutto sembrava andare di male in peggio: la deglutizione era impossibile e la respirazione si faceva sempre più rara. Si giudicò allora che si dovesse ricorrere alla trasfusione.

Si aprì la vena cefalica, e mediante uno schizzetto ordinario

ben riscaldato si injettò del sangue preso da suo marito. Da principio il liquido non passava, e rifluiva dall'apertura della vena. Ma a poco a poco la resistenza delle sue pareti cedette, e il sangue, comecchè spinto con metodo e dolcezza, potè penetrare nel vaso.

L'effetto fu istantaneo. Una convulsione si manifestò per tutto il corpo, e i muscoli della faccia si contorsero violentemente. Non si injettò più di un'oncia di sangue. La convulsione cessò prontamente. La paziente si ristabilì a poco a poco; ma passò un'ora prima che si sentisse il polso ai carpi; e non ricuperò i sensi che al mattino del giorno susseguente. Per tutto questo tempo si continuò ad amministrargli dei stimolanti. La debolezza durò ancora per qualche tempo.

Ebbe dappoi un altro bambino, e le cose andarono benissimo.

Questo caso è preso dal riassunto di trentasei osservazioni di trasfusione raccolte da *Soden*. Sopra queste 36 donne, 29 furono salvate, mediante l'operazione, da un pericolo imminente; e sembra ch'essa non abbia nè procurata, nè affrettata la morte, negli altri casi in cui l'esito riuscì fatale. Di fatto, in due di queste osservazioni, si può ben dire che le ammalate fossero già morte prima che si cominciasse la trasfusione; in un terzo caso non si è potuto far entrare che una piccolissima quantità di sangue; in un quarto, non si ebbe alcun effetto dalla operazione; in un quinto, v'ebbero bensì effetti marcati, ma non permanenti; nel sesto e nel settimo, le donne erano già ridotte ad un estremo grado di debolezza per sperare l'operazione che potesse salvarle.

L'Autore non pensa che il sangue eserciti la sua influenza sul cuore come mezzo puramente meccanico; egli crede che agisca stimolando direttamente il sistema nervoso. La prontezza dell'effetto che esso determina è varia secondo i casi, in ragione della durata anteriore della malattia a cui si vuol rimediare, secondo il metodo curativo e giusta la natura dei mezzi concomitanti.

Per rispetto alla quantità del sangue perduto, sembra risultare da questa statistica che una perdita subitanea indebolisce l'organismo assai più che non una emorragia più abbondante, ma che si effettua in un maggior lasso di tempo. Questo risul-

tato, del resto, è conforme ai dati fisiologici acquistati dalla esperienza.

Finalmente *Soden* avverte i chirurghi di non temere di introdurre nella vena troppo sangue. I danni che ne possono derivare furono, secondo lui, esagerati. (*Gaz. méd. de Paris*, *N.° 43 del 1852*; dalla « *Dublin médical Press* », *maggio 1852*).

Osservazione di sifilide congenita; morte ed espulsione del feto ad epoca poco avanzata della gravidanza; alterazione speciale dei polmoni; del dott. Teirreirlinck. — Noi pubblichiamo questa osservazione, siccome elemento importante della questione promossa non ha guari all'Accademia di medicina da *Depaul* (1).

Oss. — Una donna celibe. a 35 anni, di temperamento linfatico, viene accolta all'ospedale di Gand il 14 gennajo 1852; essa è incinta dal sesto al settimo mese. È affetta da vaginite acuta, e presenta alle grandi labbra, alle piegature genito-crurali e ai dintorni, molte pustole piatte; alle regioni inguinali si scorgono degli ingorghi ganglionari indolenti e multipli. Le glandole della regione cervico-occipitale d'ambo i lati sono ingorgate. L'ammalata non sa dare che degli indizj assai vaghi sull'epoca d'apparizione di questi accidenti. La lesione primitiva gli è sfuggita intieramente. A cominciare dal giorno 17 gennajo, essa viene sottoposta a un trattamento antisifilitico col proto-ioduro di mercurio. La diarrea ne sussegue ben tosto, e bisogna sospendere la cura. Il 30, dopo un travaglio di cinque a sei ore, essa partorisce un feto vivo, di sesso maschile, di sette mesi e mezzo. Desso è estremamente piccolo, al di sotto delle proporzioni della sua età, emaciato e come contraffatto. La pelle presenta un aspetto sporco, terroso, ed una tinta giallo-pallida. La faccia è come impicciolita, aggrinzata. Ventre assai disteso e contenente del liquido. Il feto non respira che quattro volte al minuto; il polso non si sente. La deglutizione è impossibile. Morte quattr'ore dopo il parto.

Autopsia ventiquattr'ore dopo la morte. — Lunghezza del

---

(1) *Ann. univ. di med.*, *Vol. CXXXVII*, *pag. 611.*

feto, 37 centimetri; distanza dal sincipite all'ombilico, 21 centimetri. La pelle non presenta alcuna eruzione. Sotto il cuojo capelluto, verso la fontanella posteriore, avvi uno spandimento sanguigno dell'estensione di un pezzo da 5 franchi. Il cervello, molle, poco consistente, non offre alcuna alterazione.

Il timo non contiene alcuna raccolta purulenta, e va esente da qualunque alterazione.

Il polmone destro, dilatato, riempie esattamente la cavità corrispondente del petto; è crepitante. Messo nell'acqua, galleggia. Non si riscontra nè alla sua superficie, nè internamente alcuna traccia di lesione.

Il *polmone sinistro*, non dilatato, è applicato contro la parte posteriore e laterale del petto. Il suo colore è giallo rossastro. Non è crepitante; messo nell'acqua, va al fondo del vase. Alla pressione, si sente alla parte esterna e mediana del lobo superiore un punto indurito. Fatto un taglio di 2 a 3 centimetri nel luogo corrispondente al tumore, si scopre un nocciuolo bianco giallastro, avente il diametro da 7 ad 8 millimetri, perfettamente circoscritto, ed estendentesi fino a 4 millimetri del margine esterno del polmone. Alla pressione, si alzano dalla superficie della sezione delle goccioline di un liquido assai denso, di consistenza omogenea, di color bianco-crema. Sul tumore si distingue verso la circonferenza del nocciuolo una linea più bianca del restante, la quale stabilisce una demarcazione fra il nocciuolo e il tessuto polmonale circonvicino. Questi non offre alcuna alterazione considerevole, nessun indizio di congestione o di alterazione. Esso si presenta, in una parola, nelle parti contigue all'ascesso, cogli stessi caratteri come nel resto. La parte media del nocciuolo è di color giallo più pronunciato che nelle parti eccentriche. Esaminata col microscopio una porzione del nocciuolo, si trova composta di una materia amorfa, assai consistente, nella quale si contengono molti globuli, aventi tutti i caratteri dei globuli del pus, e nessuno di quelli spettanti ai globuli cancerosi.

Cuore sano.

L'addome contiene una certa quantità di liquido citrino. Tutti i visceri addominali sono allo stato normale.

Nessun'altra alterazione nel resto del corpo. (*Annales et Bulletin de la Societé de médecine de Gand; prémier semestre 1852*).

Sulle cause predisponenti dell' idiotismo e della imbecillità; del dottor Moreau (*de Tours*). — L'Autore lesse all'Accademia di medicina di Parigi sotto questo titolo una Memoria ch'egli riepilogò in questi termini:

V' ha poche malattie che sieno state studiate meno di que-

sto stato speciale dell' organismo a cui si è dato il nome di idiotismo. In fatto d'etiologia soprattutto, la scienza è assai povera. Gli Autori, o non ne hanno parlato, o non hanno rivolti i loro studj che sopra questioni d' interesse secondario.

Le condizioni ereditarie comprendono in sè la vera origine dell'idiotismo; desse sono la causa primordiale dei vizj od imperfezioni d' organizzazione incompatibili coll' esercizio regolare delle funzioni intellettuali. Interessava quindi di studiare e di stabilire nel modo più preciso, appoggiandosi su fatti numerosi e rigorosamente osservati, quali sieno queste condizioni.

La fonte dell' influenza ereditaria deve ricercarsi nei diversi stati patologici, qualunque sieno, che interessano i centri nervosi.

I fatti raccolti nel lavoro di *Moreau* sono in numero di 56.

I parenti de' cinquantasei idioti a cui si riferiscono questi fatti hanno presentato la cifra considerevole di 132 casi patologici, ai quali si può attribuire l' influenza ereditaria. Per media proporzionale, si hanno più di due cause d' eredità per ogni individuo.

La follia, quella principalmente a forma lipemaniaca, è la fonte ereditaria la più feconda dell' idiotismo. Vengono in seguito la crapula, l' epilessia, l'isterismo, ecc. Nelle linee collaterali si trovano, per ordine di frequenza, le convulsioni, l' idiotismo, le scrofole, le apoplessie, ecc.

L' influenza ereditaria è eguale dalle due parti, paterna e materna; essa è maggiore dalla parte dell'avo che da quella dell' ava.

Il sesso mascolino fornisce una quantità di affezioni ereditarie assai maggiore di quella del sesso opposto, nella proporzione di 52 a 37.

Risulta anche dalle ricerche statistiche fatte da *Moreau*:

1.° Che le condizioni d' eredità per l' idiotismo sono assolutamente le stesse come per l' alienazione mentale, l' epilessia, l' isterismo ed altre nevrosi.

2.° Che tutti gli sforzi della terapeutica devono essere diretti a modificare la vitalità e la energia funzionale del sistema nervoso, e a collocare l' organismo in condizioni di sviluppo opposte il più possibilmente a quelle d' onde trae la sua origine.

Senza negare i vantaggi dell' *educazione*, ch' egli riguarda come una specie di ginnastica intellettuale, *Moreau* pensa che si debba prima di tutto tentare di rifare (*reficere*) il morale modificando le sue condizioni organiche, cambiando mercè una specie di rinnovazione, le tendenze viziose che l' organismo ha acquistate coll' eredità. (*Bull. de l'Acad. de médecine; séance 26 octobre 1852*).

Nuovo modo di operare la coagulazione del sangue nelle arterie, applicabile alla guarigione degli aneurismi; del dottor Pravaz *di Lione.* — Egli propone di coagulare il sangue nei vasi arteriosi con una injezione di alcune gocce di percloruro di ferro al maximum di concentrazione. Questa injezione deve essere fatta con un trequarti finissimo di oro o di platino, che s' introduce molto obliquamente a traverso delle pareti della arteria con una specie di movimento di succhiello. A questo trequarti si trova aggiunto uno schizzetto il di cui pistone deve essere a vite, onde l' injezione si operi senza scosse, e la quantità di liquido injettato possa essere misurata con precisione. Bisogna inoltre arrestare momentaneamente il corso del sangue nel vaso, e prendere alcune altre precauzioni, quali si possono rilevare dalle seguenti esperienze.

1.° In un montone adulto, scoperta la carotide, la circolazione fu interrotta con una compressione esercitata col pollice e con l' indice in due punti distanti l' uno dall' altro da 4 a 5 centimetri. Poteva esservi un cucchiajo di sangue intercettato in questo spazio. Quindi vi si injettarono tre o quattro gocce di percloruro di ferro per una puntura praticata molto obliquamente attraverso alle pareti dell' arteria, facendo fare alla vite dello schizzetto due giri completi, di cui ciascuno dava l'espulsione di due gocce di liquido dall'estremità del trequarti. Injettato appena il sale di ferro, col dito premendo, si annunziò un aumento nella densità del sangue; si sentì formarsi rapidissimamente il grumo, e 4 minuti dopo fu abbandonata la compressione. Il grumo non abbandonò la sua posizione, e potè sentirsi ancora dopo otto giorni nel medesimo sito.

2.° In un cavallo si ebbe lo stesso risultato. Dopo un quarto d' ora la porzione di carotide di questo animale fu tolta, e tagliatala, si trovò che la di lei interna superficie presentavasi rugosa, con granulazioni e strie longitudinali in tutta l' estensione della superficie occupata dal grumo.

In un altro cavallo fu praticata la stessa esperienza con li stessi risultati. Solo fu lasciato vivere l' animale per otto giorni lasciando denudata l' arteria onde poter seguire i fenomeni nei differenti momenti.

Fu constatato che la durezza della carotide si estendeva al di sopra e al di sotto del grumo primitivo. E ucciso dopo otto giorni il cavallo, l' interno della carotide esaminato, presentò tre grumi distinti che obliteravano l' arteria per l' estensione di 25 centimetri e 5 millimetri. Il grumo del mezzo corrispondeva all' injezione, era più cupo, nerastro, granuloso, e aveva 3 centimetri e 5 millimetri di lunghezza.

Insomma quattro minuti e mezzo sono bastati in un cavallo ed in un montone per effettuare mercè il percloruro di ferro la formazione di un grumo consistente, ed aderente a bastanza per non esser cacciato dall' impulso della colonna sanguigna che veniva dal cuore.

Nell' uomo, in caso di aneurisma, il dott. *Pravaz* propone di injettare nel sacco il percloruro di ferro dopo che siasi arrestata la circolazione con la compressione dell' arteria fra il tumore e i capillari. La quantità del liquido stittico sarà in ragione del volume del tumore, e la durata della compressione, da 4 a 5 minuti. Queste condizioni, secondo *Pravaz*, bastano perchè si formi un coagulo compatto, voluminoso, capace di ostruire l' arteria alla guisa di un tappo e di produrre lo stesso effetto di una legatura. (*Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, 10 *gennajo* 1853).

Trattato di igiene militare; del dott. Antonio Carnevale-Arella. *Vol. due in-8.° Torino*, 1851-1852.

In questi tempi nei quali in alcune provincie della nostra penisola risorge a novella e più vigorosa vita il non mai spento spirito militare, e in cui la disciplina e le instituzioni tutte che la milizia riguardano subiscono le più importanti e radicali riforme, si sentiva universalmente il bisogno della pubblicazione d'un libro il quale mostrasse come la medicina, questa nobilissima fra le scienze, che sempre precorre e scorta ogni sociale progresso, non si rimanesse muta e passiva spettatrice al nuovo ordine di cose, nè restasse dal concorrere, come già coll'opera, ora coll'efficacia del consiglio, al compimento di così importante ristaurazione. Primo a rispondere a questo nazionale invito fu il dottor *Carnevale-Arella* il quale, avendo potuto nella sua lunga carriera « osservare il soldato nelle sue diverse posizioni, studiare il suo modo di vivere, i suoi varii bisogni e passioni », dovea senza dubbio trovarsi nelle circostanze più propizie onde compilare un « Trattato di igiene militare appropriato all'indole e ai bisogni del tempo, ed arricchito di tutto ciò che l' esperienza del passato e le conoscenze attuali ne offrono di interessante e di buono ».

L' Autore, premesse alcune nozioni preliminari che versano intorno alla necessità ed all' importanza dell' igiene negli eserciti, consacrate alcune pagine all' esposizione della sua storia, entra nella trattazione del soggetto che egli, adottando il piano ideato da *Hallè* e seguìto da *M. Levy*, divise in sei grandi sezioni ripartite sotto i titoli di *circumfusa*, *applicata*, *ingesta*, *excreta*, *gesta*, *percepta*. Gli immensi progressi che in questi ultimi tempi fece questo ramo della nostra arte, in buona parte

dovuti alle pratiche applicazioni che vennero fatte dei più utili trovati delle scienze fisiche, e i tanti pregievolissimi lavori che vennero sull'igiene pubblica e privata pubblicati massime oltremonti, non potevano certamente lasciare inopia all' Autore di fonti cui attingere: chè anzi l' abbondanza stessa dei materiali e l'importanza del subbietto avrebbero dovuto aumentare in lui l'obbligo d' una giudiziosa sobrietà nella scelta e distribuzione delle notizie, e d'una più stretta osservanza dei limiti dell' argomento da lui impreso a trattare. Al contrario, invece di ridurre il libro a ciò che l' igiene militare ha di più esatto, di più utile, di più direttamente speciale, e fare in modo che fosse bastantemente particolarizzato onde nulla venisse ommesso, e ciò non ostante bastantemente preciso onde la sua lettura non affaticasse punto lo spirito e non aggravasse la memoria di cose estranee al soggetto; invece di presentare le sue idee con chiarezza, con metodo, ma sempre in un modo sommario, il signor *Carnevale-Arella*, ogni qualvolta gli si offriva il destro, ha creduto meglio divagare in particolarità scientifiche, in questioni di polizia medica che di necessità in un' opera di questa natura non potevano ricevere quegli indispensabili sviluppi riservati ai lavori speciali. Non si può a meno di supporre che un medico militare nelle aule universitarie abbia già dovuto arricchire la sua mente di nozioni più che elementari intorno ai varii punti dell'igiene pubblica e privata, di cui d'altronde esistono ottimi e recentissimi Trattati generali; e che l'ufficiale del Genio e di Stato Maggiore abbia già dovuto nelle sue scuole speciali apprendere delle scienze fisiche tanto che basta per renderlo capace a conoscerne senza soverchi commenti le più utili applicazioni al benessere materiale del soldato. Ciò ammesso, e niuno vorrà impugnarlo, che rimane a fare allo scrittore di *igiene militare?* Gli rimane di applicare direttamente queste regole e questi principii generali alle circostanze speciali della vita del soldato, limitando il più possibilmente il suo punto di vista, e dirigendo a quest'unico scopo le sue ricerche, non dimenticandosi mai nè della natura dei luoghi ove scrive, nè delle condizioni speciali delle popolazioni, e quindi delle truppe alla preservazione della cui salute egli intende in particolar modo di provvedere. Chi si fa a leggere le opere dell'*Omodei*,

dell'*Isfordink*, del *Mutel*, del *Boudin*, e massime poi l' « *Aide-mémoire* » di *Maillot* e *Puel*, subito si accorge come dessi, pria di prendere in mano la penna, abbiano saputo compenetrarsi di queste verità, e siano così giunti a pubblicare lavori i quali, avuto riguardo ai tempi e alle circostanze, furono e sono tuttavia il vade-mecum indispensabile dell' ufficiale sanitario. Il nostro Autore invece, allo scopo forse di far pompa di una non peregrina erudizione, non si applicò che ad offrire una compilazione di fatti e questioni risguardanti i punti principali della polizia medica, ad ogni passo fuorviando dal sentiero cui era tenuto seguire. Tanto che il suo libro, non potendo essere nè un compiuto trattato di pubblica igiene, essendovi omesse non poche indispensabili ricerche, e nemmeno un semplice e vero trattato di igiene militare, non riesce in ultima analisi che ad una più o meno ben ordinata esposizione di nozioni, ottime è vero a sapersi, ma di rado attinte alla propria personale esperienza, il più spesso cavate da fonti forestiere; libro quindi difficile alla lettura, nè in corrispondenza allo scopo voluto, di diffondere anche fra i non iniziati alle mediche discipline i principii di questo ramo di scienza e di renderne quindi più accette e più facili le sue speciali applicazioni.

Dal non essersi l'Autore a sufficienza compreso dei limiti indicati al suo lavoro, ne proviene, a mio vedere, un'altra menda, la quale non potrà forse mancare di togliere al suo libro buona parte di quella importanza e di quella popolarità che sotto altre forme avrebbe senza dubbio ottenuto. Essendo precipuo scopo dell'Autore l'applicazione delle leggi igieniche alle circostanze speciali in cui versano le truppe Sarde, parmi che sarebbe stato innanzi tratto necessario il descrivere le condizioni territoriali del regno, niuno ignorando come dalla natura del cielo, del suolo e delle acque in buona parte dipendano la compage fisica e la salute degli abitanti, insistendo più particolarmente nella descrizione topografica dei territorii e delle località, come i luoghi affortificati, gli accampamenti, ecc., ove le truppe devono più a lungo soggiornare; di più, farci conoscere le condizioni fisiologiche ed economiche delle popolazioni d' onde vengono cavati i soldati, non potendo senza dubbio correre piccola differenza fra le brigate conflate di individui

provenienti dalla Savoja e dalle elevate valli alpine, e quelle nelle cui file si noverano gli abitanti delle risaje del Vercellese o del littorale del mediterraneo. La cognizione della natura dei luoghi e degli organismi avrebbe dovuto essere il preliminare indispensabile ad un trattato speciale di igiene. Nè certo gli sarebbe all'uopo mancata la materia, giacchè, oltre alla sua personale sperienza, gli avrebbero soccorso e i lavori del *Bartolomei*, e del *Della Marmora*, e più ancora le copiose tavole e le erudite illustrazioni di cui il chiarissimo suo collega cavaliere *Bonino* ha voluto arricchire i due ultimi volumi delle « Informazioni statistiche ». Se il signor *Carnevale-Arella* avesse premesse queste notizie come a fondamento del suo lavoro, avendo allora come una base sicura e fissa dietro la quale progredire, avrebbe sentita forse più viva la necessità di non fuorviare dall'argomento, entro la cui stretta cerchia si sarebbe limitato, con probabilità molto maggiore di raggiungere quelle speciali applicazioni dei principii generali dell' igiene che era certamente il suo desiderio più vivo di conseguire.

E giacchè abbiamo palesato francamente all' Autore, come è uso fra leali camerata, il nostro modo di vedere sull'economia del suo libro, non vogliamo tacergli di altri nèi i quali non ponno mancare di detrarre agli occhi di molti qualche poco del merito reale ed intrinseco del libro. Così nelle poche pagine noi vediamo trattati con soverchia disinvoltura i lavori di due illustri italiani, il *Porzio* che precorse tutti gli scrittori di igiene militare, e l' *Omodei*, il quale nel suo Trattato, di cui dobbiamo lamentare l'interruzione, seppe raccogliere quanto ai suoi tempi conoscevasi intorno all' argomento, avendo potuto illustrare colla propria esperienza le nozioni altrove raccolte, e vagliarle e ordinarle con quel fino criterio di cui era eminentemente dotato.

Nè, giacchè siamo sulla storia dell' arte, devo tacere come il signor *Carnevale-Arella* siasi mostrato ben poco zelatore dell' onore della chirurgia italiana nell' asserire, appoggiato forse all' autorità di qualche scrittore d' oltremonti, essere stato *Ambrogio Pareo* il primo a sostituire all' applicazione dell' olio bollente sulle ferite d' arme a fuoco un digestivo composto di giallo d' uovo e spirito di trementina, e di aver pur anco pel primo

sostituita al cauterio la legatura delle arterie onde frenare l'emorragia nell'amputazione delle membra. Se appena avesse gettata un occhiata sull'opera del già lodato cav. *Bonino* intorno ai *medici piemontesi* non avrebbe potuto ignorare come, molti anni prima di *Pareo*, *Giovanni* di Vigo, per tacere del *Bolognini* e del *Ferri*, avesse proposta la legatura nell'apertura dei grossi vasi « *intromittendo acum sub vena desuper*, *filum stringendo* » (1). Nell'opera poi del *Maggi*, e di altri chirurghi della prima metà del secolo XVI, in epoca quindi anteriore a quella in cui fioriva l'illustre francese, avrebbe potuto veder tracciato il miglior metodo di trattamento per le ferite d'arma a fuoco, che venivano curate con semplice e blande medicature, con olio rosato, olio e aceto, unguento d'altea, lenitivi, ecc., a seconda delle indicazioni: tanto che l'*Haller* dovette conchiudere: « si vede come *Pareo* abbia per lo più seguìti i precetti del *Maggi* ».

Noi dobbiamo poi meravigliarci altamente coll'Autore, come in un paese in cui la eleganza dello stile e la castigatezza della lingua anche negli argomenti più astrusi e pesanti furono portate fino allo scrupolo; mentre due suoi colleghi, il cav. *Bonino* e il comm. *Riberi*, hanno provato come alla chiarezza e alla precisione del linguaggio scientifico si possano accoppiare la venustà e la concisione della frase; proprio in un tempo in cui un illustre filologo suo compaesano pubblica un « Prontuario di voci italiane per le arti », egli abbia voluto di tanto trascurar la dizione, da rendere sino talune volte oscuro e confuso il concetto, e da lasciar ad ogni passo di troppo trasparire le fonti straniere cui ha creduto bene di attingere (2). Non parlo

---

(1) Ecco cosa dice in proposito *Portal*: « Il metodo di legare i vasi si è conservato in Italia per una lunga successione di secoli, e verosimilmente *Pareo* lo ha imparato nella occasione in cui vi accompagnò l'esercito francese. Avrebbe potuto anche estrarlo dalle opere di *Ferri*, che lo ha descritto molto a lungo; la quale opera fu pubblicata prima di quella di *Pareo*, e *Ferri* era molto vecchio quando pubblicò il suo metodo ».

(2) Derota per sconfitta, spesse per grosse, esperti per periti, conduttricità per conduttività, ruolo per ufficio, audacioso per audace; così pure raffollamento, giardinaggio per erbaggi, erigere l'azione, coprire di mitraglia, e via via altri modi di dire che fanno troppo sentire la loro origine forestiera.

poi degli errori tipografici, i quali nel primo volume specialmente sono tali e tanti, che molti dei nomi dei luoghi e degli Autori citati vennero nel più strano modo travisati (1), indizio questo di una incuria la quale, se non mai scusabile, lo è certo molto meno in un lavoro che ha veste e pretese scientifiche.

Taluno si maraviglierà, forse come noi, deviando questa volta dalle nostre abitudini, ci siamo mostrati censori forse soverchiamente sottili e rigidi. Non lo neghiamo: ma faremo anche osservare come ogni qual volta si tratti di un'opera che mira a pratiche applicazioni, e che si dirige non solo ai colleghi ma ben anco ad un pubblico estraneo alla medicina, e che da lei dovrebbe formulare un giudizio dello stato della scienza, la severità allora non possa nè debba mai essere soverchia. Del resto, in mezzo alle mende da noi rimarcate, non possiamo negare come non traspaja dal complesso dell' opera l'erudizione dell'Autore, l'amore con cui si è consacrato a questo importante ordine di ricerche, e la sua attitudine a fornire al pubblico un lavoro che meglio possa corrispondere alle esigenze della scienza e ai bisogni della patria comune.

Per dire in tutta la sua schiettezza il nostro parere ne sembra questo un libro compilato in fretta onde corrispondere a un invito al quale era dovere il rispondere con sollecitudine. Ritorni il dotto Autore sul suo lavoro, lo riduca nei limiti indicati dallo stesso titolo, ne sfrondi le inutili digressioni, ne forbisca con cura la lingua e lo stile, e noi siamo sicuri che egli ne potrà presentare un libro che verrà a colmare degnamente una lacuna ancora aperta nella medica letteratura italiana. Si provi il signor *Carnevale-Arella*, e l' esito coronerà senza dubbio il buon volere. *B.*

Traité de toxicologie; par Orfila. *Cinquième édition.* — *Paris*, 1852, 2 *vol. in*-8.°

La prima edizione di quest' opera venne pubblicata nei primordii degli « Annali universali di medicina », nei primi volumi dei quali trovasene un sufficiente estratto. Da quell'epoca

(1) *Brontino* per *Frontino*, *Reveillet* per *Réveillé*, *Duchatel* per *Duchatelet*, *Vaydy* per *Vaidy*, *Cacneuve*, *Gauttier de Glaubry*, *Larey*, *Herry*, ecc.

la tossicologia di *Orfila* fu segno a censure passionate, e insieme a lodi non poche. Alle prime l'Autore rispose progredendo negli studi e nelle ricerche chimiche; alle seconde si mostrò riconoscente cercando di meritarle, e adoperandosi ognora per togliere alla sua opera le imperfezioni che vi andava scoprendo, e per renderla migliore. A questi propositi intese egli in ognuna delle edizioni che successero a quella prima (1815); di maniera che il suo libro poco per volta divenne il Codice per quanti studian tossicologia, ed egli il rappresentante della scienza tossicologica in Francia.

Nessuno ignora ciò che debbe questa scienza all' *Orfila*, che può a ragione denominarsi il creatore della moderna tossicologia. Chi discorra i volumi di questi « Annali » dopo quelli in cui trovasi il sunto della prima edizione del suo Trattato dei veleni, vedrà di quanti materiali abbia egli arricchita tale disciplina, e di quanto tratto dei suoi avanzamenti debbasi rimeritare la sua infaticabile e sapiente operosità. Essi materiali andò egli aggiugnendo e fondendo nelle edizioni dell' opera sua del 1818, del 1826 e del 1842, rendendo ciascuna di esse la rappresentante dello stato della tossicologia nell' epoca in cui venne pubblicata.

Questa del 1852, che annunciamo, si distingue anch' essa per molte e notabili aggiunte, le quali si riferiscono alle principali questioni tossicologiche agitatesi nell' ultimo decennio, e principalmente a quelle nelle quali ebbe alcuna parte l'Autore.

Le cure speciali usate dall'*Orfila* nell'attendere a questa edizione del suo Trattato, nuovamente riveduto, corretto e notabilmente aumentato, paiono indicare il presentimento da lui avuto che esse sarebber state le ultime che vi avrebbe adoperate intorno. E di fatto, poco dopo la sua pubblicazione, e dopo avere disposto di cospicua parte delle sue sostanze, d' onde ritrarre con che premiare in avvenire i cultori della tossicologia, venne non ha guari sorpreso da grave pneumonite che lo trasse a morire in questo stesso mese di marzo. La nuova edizione della « Tossicologia » fu il testamento scientifico del creatore di questa scienza.

Du pronostic et du traitement, etc. — *Del pronostico e del metodo curativo dell' epilessia; ricerche di* T. Herpin, *medico a Ginevra; opera coronata dall' Istituto di Francia. Parigi*, 1852. *Un Vol. in-8.°*

Quest'opera, che fu ritenuta meritevole di premio dall' Isti-

tuto di Francia, si compone di 68 osservazioni originali relative all'epilessia, cui tien dietro un' analisi critica delle varie circostanze particolari ai casi studiati. Questi materiali servirono di base all'Autore onde poter emettere su molti dei sintomi di questa affezione varie idee affatto nuove, massime onde determinare il loro valore sotto il doppio punto di vista della diagnosi e del pronostico. Di questi stessi fatti egli si è servito onde studiare e calcolare l' influenza che le diverse condizioni di età, di sesso e di struttura, come pure le differenti malattie o antecedenti o concomitanti possono avere sulla maggiore o minore gravezza del morbo e sul suo grado di curabilità. Sotto questo stesso rapporto egli ha pure studiato la buona o mala influenza che può venir esercitata dall' eredità, dalla menstruazione, dalla gravidanza, dallo stato celibe o conjugale, dal grado di intelligenza degli individui, dalla loro posizione sociale, e infine dalla più o meno lunga durata della malattia stessa. L'importanza del soggetto, la severità del metodo da lui adottato onde osservare e studiare i fatti, e più di tutto l' interesse dei risultati terapeutici, concorrono ad aumentare il valore dell'opera, della quale noi, senza entrare in inutili dettagli numerici e sintomatici, reputiamo conveniente l' offrire un breve sunto.

Scopo precipuo dell' Autore fu quello di far conoscere i risultati d'una pratica felice nella cura dell'epilessia, di mostrare come questi risultati siano stati tutt' altro che mere eccezioni, e in particolar modo di comprovare, mediante la pura analisi dei fatti, come la guarigione di questa infermità non possa venir considerata, almeno nella maggioranza dei casi, che quale quistione di opportunità e di volontà perseverante tanto dalla parte del medico che da quella del paziente. Proclamare un tal risultato nel mezzo dell'incredulità generale sulla curabilità dell' epilessia, dovea essere senza dubbio per lui uno stimolo a prendere in mano la penna, ben più energico del desiderio del resto commendevolissimo di concorrere a propagare i principii d' un sano metodo terapeutico.

I quesiti che può sollevare il pronostico generale dell' epilessia si riducono, al dire dell' Autore, ai tre seguenti:

L'epilessia può dessa guarire spontaneamente, e, in caso af-

fermativo, quale si è la proporzione ordinaria di tali guarigioni?

Può l' arte avere qualche influenza sull' esito favorevole di tale affezione, e quali sono i confini di simile influenza?

Quali sono nei casi ribelli le conseguenze di una tale infermità?

Ecco su queste questioni le risposte formulate dal signor *Herpin.*

1.° Nei fasti della medicina trovansi prove incontrastabili della possibilità di guarigione, anche nel caso che la malattia venga lasciata alle sole risorse della natura: questa felice terminazione sembra però assai rara. Non prendendo in considerazione nella raccolta di *Maisonneuve* che i fatti osservati direttamente dall' Autore, e considerandoli come una serie normale, si ottiene il rapporto del 3 per 75, o 4 per 100. L'Autore, basando il suo giudizio non già unicamente sulla sua personale esperienza, ma ben anco sull'impressione che gli hanno lasciata le sue letture, si mostra propenso a ritenere che questa cifra non debba allontanarsi di troppo dalla realtà.

2.° Dietro il complesso delle opinioni dei trattatisti riesce incontrastabile che la medicina è pervenuta a curare un certo numero di epilettici. Rimarrebbe solo a constatare, almeno per approssimazione, la proporzione di siffatte guarigioni. Ma, quanto le testimonianze concordano sulla gravità del pronostico nell'epilessia, altrettanto esse sono divergenti appena si tratta di precisare il grado di tale gravezza; dai medici che assicurano di aver risanata la metà dei loro infermi, alle attestazioni dei pratici che non ne hanno visto risanato alcuno, o quasi nessuno. *De la Rive* e *Odier* sono fra gli scrittori quelli che hanno emesso il pronostico più favorevole: il primo asserendo di aver guarito la metà dei soggetti trattati col nitrato d'argento; il secondo sostenendo che, sebbene non si possa mai aver la certezza di curare tale infermità, non si debba mai per questo disperare della guarigione. Buona parte poi dei trattatisti, mentre riguarda l'epilessia come uno dei morbi di più difficile guarigione, ciò non ostante ne ammette in certe circostanze la curabilità, nella vista di infondere fiducia nella massa dei pratici, che pare sia stata mai sempre proclive ad abbandonare in

balìa del loro destino i disgraziati epilettici. A questa schiera appartengono *Scribonio*, *Areteo*, *Possidonio*, *Morgagni*, in particolar modo poi *Tissot*, *Portal* e *Debreyne*. Secondo *Hufeland* la curabilità ammonterebbe a un ventesimo, secondo *Beau* a un diciottesimo. Nulla invece può uguagliare il pronostico disperante emesso da *Monneret* e *Fleury*, *Delasiauve*, *Brierre de Boismont*, massime poi da *Esquirol* e *Lelut*.

In mezzo a tanta differenza di opinioni la conclusione del nostro Autore si è, che la medicina possa intervenire con utilità nei tre quarti degli infermi; che essa ne giunga a guarire più della metà, procurando un miglioramento più o meno durevole in un quinto dei casi; infine che il numero delle epilessie ribelli alle cure dirette con perseveranza non debba ammontare a più d' un quarto.

3.° Senza fornirci risultamenti precisi intorno alle conseguenze dell'epilessia ribelle, i documenti storici concederebbero non ostante di poter asserire che questo morbo non sia incompatibile col prolungamento della vita, ma che però ne accorci la durata e che ne avveleni il corso, alterando più o meno profondamente le facoltà morali e intellettuali. « L' epilessia, dice *Georget*, nella cui sentenza conviene anche l'Autore, l'epilessia isola l' infermo dalla società e gli rende insopportabile l' esistenza: finisce di solito col degradare e annientare l' intelligenza, uccide talune volte sotto un forte accesso, abbrevia la vita, e fassi una delle più squallide infermità ».

Riguardo al criterio per mezzo del quale sarebbe dato calcolare con bastante esattezza le probabilità di guarigione di un epilettico qualunque, il dottor *Herpin* riterrebbe di averlo trovato nel numero totale degli accessi subìti dal paziente.

« Nei malati i quali non soffrono che di vertigini, nel caso che siffatti incomodi non si facciano frequenti, nè che datino da più di due anni, la guarigione pare che quasi costantemente debba ritenersi come sicura.

« Quando trattasi di veri accessi il pronostico è favorevolissimo tutte le volte che non abbiano superato il numero di 100.

« È poco favorevole fra i 100 ed i 500, giacchè allora gli eventi funesti e i propizii stanno quasi in bilico.

« Il pronostico è infausto al di sopra di 500 accessi, non dovendosi ritenere allora le guarigioni che quali casi eccezionali ».

L'Autore si affretta però a soggiungere, non doversi ritenere le cifre da lui enunciate che come i termini approssimativi dietro cui classificare in un modo probabile i gradi di curabilità calcolati dietro il numero totale delle crisi subìte dal paziente. Un tale risultato dell'analisi dei fatti, sotto il punto di vista del pronostico particolare, non ha solamente il vantaggio di fornire una regola comodissima onde calcolare in genere il grado di gravità d'un caso di epilessia; esso palesa eziandio il potere dell'arte in una delle infermità più gravi che possano colpire l' uman genere, e che venne insino ad ora risguardata come quasi incurabile.

L'aver dimostrato essere l'epilessia suscettibile di guarigione, a patto che venga trattata in un'epoca prossima alla sua prima comparsa, costituisce già un reale progresso nella storia di questa affezione; ma non basta additare la meta, e sostenere che si può giungere a toccarla, è necessario ben anco fornire i mezzi coi quali arrivarvi. L' Autore ha quindi cercato di indicare con chiarezza, e sempre fondato sull'esperienza, le regole che seguir deve il pratico nell'amministrazione dei farmaci che gli procurarono i successi più felici. Indipendentemente dalla loro scelta, egli vuole che la loro propinazione sia sempre il più possibilmente continuata, le dosi dovendo andare progressivamente aumentando fino ai confini imposti dalla prudenza e dalla necessità di non svogliare i pazienti; la dose massima deve continuarsi per un periodo di tempo più o meno a lungo protratto, unicamente nei casi di incomodi ostinati, avendo egli creduto opportuno di terminar le cure propinando i farmaci a dose decrescente.

Le sostanze da lui amministrate nei casi che servirono di base alle sue ricerche intorno al metodo curativo sono, nell'ordine della loro amministrazione più frequente: l'*ossido di zinco*; il *solfato di rame ammoniacale*; la *valeriana* e il *valerianato di zinco*; il *selinum palustre*; la *polvere di talpa arrostita*; l'*artemisia volgare*; l'*iosciamo*; la *ammoniaca*. Egli fa cenno anche del *nitrato d' argento*, sebbene non mai da lui amministrato.

L' *ossido di zinco* fu, fra tutti i farmaci da *Herpin* usati, quello a cui ebbe ricorso con maggiore frequenza. Su 55 epilettici egli lo prescrisse a 46, in alcuni dei quali a due, tre e anche quattro riprese. Gli effetti fisiologici di questa sostanza possono riassumersi nei seguenti capi: « è desso un farmaco affatto innocente, che può venir propinato sino a sei grammi nelle 24 ore, senza altro inconveniente che quello di angoscie passaggere, e che può venir impunemente continuato durante un periodo di tempo per così dire illimitato »; — esso limita i suoi effetti fisiologici a un lieve turbamento del tubo digerente, che il più spesso consiste appo gli adulti in nausee le quali ponno giungere sino al vomito, appo i fanciulli in qualche pò di diarrea; — « si può con tutta facilità far tollerare agli infermi, sempre che abbiasi l' avvertenza di incominciare negli adulti da 0,30 a 0,40 al giorno, ripartiti in 3 o 4 dosi, e da 0,05 a 0,15 nei ragazzi, aumentando per ogni settimana la dose giornaliera di 0,15 a 0,20 nei primi, e di 0,05 a 0,15 nei secondi »; — la forma pillolare riesce talune volte il mezzo più adatto per farlo tollerare; — « finalmente gli incomodi da lui indotti riescono di tanto più miti allorquando il farmaco venga propinato un'ora dopo il pasto, di quello che quando sia preso prima, essendo la prima dose del mattino quella che dà noje maggiori ».

Riguardo alla quantità totale dell'ossido di zinco da amministrarsi al paziente, fa notare l'Autore « doversi nel primo anno di vita e nei casi favorevoli giungere alla quantità totale di 5 grammi (4 scrupoli) di ossido, pria di rinunciarvi per ricorrere a un altro farmaco; dopo l' età di 2 anni, nei casi favorevoli bisogna averne amministrato 45 grammi (oncia 1. e 1/2) pria di decidersi a sospenderlo; nei casi poi di pronostico poco favorevole sarebbe necessario arrivare fino ai 125 grammi (oncie 4) ». Relativamente alla durata della cura osserva l'Autore che essa, nei casi favorevoli dovrebbe essere di sei settimane pel primo anno di vita, di due mesi per le età successive; nei casi poi poco favorevoli il trattamento dovrebbe per tutte le età venir continuato almeno per tre mesi. Del resto in un infermo nel quale si riuscì a sospendere gli accessi dietro una cura di ossido di zinco, onde consolidare la guarigione e pre-

venire una recidiva sarà indispensabile di propinare di nuovo, colla maggiore possibile rapidità e senza interruzione, una quantità tale del farmaco che superi quella che era stata amministrata al momento della soppressione degli insulti.

Ci siamo fermati a lungo sulle applicazioni terapeutiche di questa sostanza, essendo il medicamento che con maggior frequenza venne adoperato dall'Autore, e dal quale egli ripete il numero maggiore di guarigioni (78 su 100 curati). Il *preparato di rame*, sebbene vaticinato contro l' epilessia sino dai tempi di *Dioscoride* (*aes ustum*), presentò nella sua pratica successi meno favorevoli ; fa notare però non averlo ei propinato se non che nei casi in cui non avea corrisposto lo zinco, il quale venne sempre di preferenza da lui prescritto prima di qualsiasi altra sostanza. Le condizioni quindi in cui i due rimedii vennero amministrati non erano per niente le stesse. — Nella metà dei casi a pronostico favorevole gli corrispose la *valeriana*, consigliata già da *Dioscoride* (il suo *phu* era la V. *officinale*), rimessa in favore da *Fabio Colonna*, e della cui virtù era tanto persuaso *Tissot* da asseverare doversi ritenere il morbo come incurabile ogni qualvolta questo farmaco non vi arrecasse miglioramento. — Il *valerianato di zinco* non gli procurò alcun vantaggio. — Più efficace si mostrò nella sua pratica il *selinum palustre*, il quale adoperato, secondo *Trinius*, contro l'epilessia nella Curlandia, venne poscia preconizzato da *Schmutziger*, e da altri medici tedeschi e svizzeri. — Gli altri farmaci esperimentati dall'Autore non gli diedero alcun successo favorevole, probabilmente, egli soggiunge, dal non esservisi ricorso se non che nei casi più disperati.

Noi non seguiremo l' Autore nelle sue parziali e molteplici considerazioni terapeutiche, giacchè il metodo statistico al quale egli strettamente si è voluto attenere, tanto in questa come nelle altre parti del suo lavoro, sfuggendo di necessità ai limitati confini d' un riassunto, richiederebbe, onde offrirne una chiara ed esatta idea, l'esposizione delle meno interessanti particolarità e dei risultamenti numerici più minuti. Quanto però abbiamo riferito ci sembra più che sufficiente onde far conoscere il merito intrinseco e lo scopo tutto pratico del libro, ed invogliare i nostri colleghi a ricorrervi non solo onde attingervi notizie interessantissime su tutto che risguarda la prognosi e la terapia della grave infermità da lui presa a studiare, ma per trovarvi ben anco una rigida applicazione di quel metodo numerico nell'esame e nella apprezziazione dei fatti in medicina che a dritto a rovescio tanto vaticinato da *Louis* e da altri scrittori di oltremonti riuscì a cattivarsi insino ad ora fra noi ben pochi ammiratori e seguaci.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO VOLUME

§ 1. *Memorie ed Osservazioni originali.*

BELTRAMI. Studi sulla cotenna del sangue. Memoria alla quale venne aggiudicato il premio Dell'Acqua per l'anno 1851 dalla Commissione a ciò eletta nell'Ospedale Maggiore di Milano . . . . . pag. 5, 225
BROGLIA. Esposizione delle dottrine fisiologiche di *Giusto Liebig* . . . . . » 410
FERRARIO. Relazione di un'epidemia che si osservò in Busto Arsizio nell' anno 1852 . . . . . » 97
PACCHIOTTI. Lettere sulla sifilizzazione. — *Lettera seconda* . . . . . » 538
PALEARI. Congettura sull'origine di un'idrocefalia. Applicazione di essa alla etiologia del cretinismo, in appendice alla sua Memoria inserita nel Vol. CXLII di questi Annali . . . . . » 365
TASSANI. Notizie topografico-mediche intorno al *Piano di Spagna* posto al nord-est del lago di Como . . » 479

§ 2. *Analisi di Opere, Dissertazioni, Atti di Accademie, ecc.*

ABAJO. Rapida guarigione delle ferite mercè un miscuglio di zucchero e gomma in polvere . . . . . » 204
ALQUIÉ. Dell' utilità clinica del microscopio per il diagnostico delle malattie cancerose . . . . . » 196
BORELLI. Idrofobia consecutiva a morsicatura di cane rabbioso: applicazione delle inspirazioni eteree: sospensione temporaria dei sintomi idrofobici: morte . » 218
BOUCHARDAT. Del diabete zuccherino, o glucosuria. Sua cura igienica . . . . . » 554
BOUISSON. Riduzione di lussazione antica della mascella inferiore col mezzo di leva a piastre paraboliche . » 634
BRACHET. Studi fisiologici sulla teoria della infiammazione . . . . . » 202
BRICHETEAU. *Traité sur les maladies chroniques*, *etc.* — Trattato delle malattie croniche che hanno sede negli

organi dell' apparato respiratorio, preceduto da considerazioni in sulla ascoltazione. (Estratto. — Continuazione della pag. 586 del Volume precedente, e Fine) . . . . . pag. 73
Burq. Nuova applicazione dei metalli alla medicina. Sopra un trattamento curativo e preservativo del cholera . . . . . » 639
Carnevale-Arella. Trattato di igiene militare . . . » 660
Chassaignac. Sull'autoplastica facciale . . . . . » 327
David. Olio di fegato di merluzzo per uso esterno . . » 644
Dechange e Delatte. Trattamento rapido della scabbia » 643
Demarquay. Sulla linforaggia, e la dilatazione dei vasi linfatici . . . . . » 345
Demarquay. Sulla lussazione del pollice e su un nuovo processo di riduzione di essa . . . . . » 341
Donders. Atelectasis pulmonum . . . . . » 620
Duffin. Storia di un caso felice di ovariotomia con una descrizione dell' anatomia patologica del sacco; del dottor *R. Lee* . . . . . » 498
Duplay. Ricerche sullo sperma dei vecchi. (Estratto) . » 198
Elsaesser. Sulla sclerosi acuta, e sulla risipola dei neonati nello stabilimento ostetrico a Stuttgart . . . . » 647
Fano Memoria sulla commozione del cervello . . . » 349
Forget. *Précis théorique, etc.* — Compendio teorico e pratico delle malattie del cuore, dei vasi, e del sangue. (Estratto) . . . . . » 372
Frerichs. *Die Bright'sche Nierenkrankheit, etc.* — Intorno alla malattia dei reni detta di *Bright*, e al trattamento di essa; monografia. (Estratto. — Continuazione della pag. 571 del precedente Volume, e Fine) . . . » 130
Girolami. Statistica sul movimento degli alienati nell' Ospizio di San Benedetto in Pesaro . . . . . » 164
Guersant. Sulla tracheotomia nel croup . . . . . » 344
Hairion. Degli effetti fisiologici e terapeutici del tannino » 206
Hall (*Marshall*). La fisiologia dell' epilessia e dell' apoplessia di origine inorganica . . . . . » 191
Herpin. *Du pronostic et du traitement, etc.* — Del pronostico e del metodo curativo dell' epilessia . . . » 666
Hewett. Caso tendente a rischiarare le difficoltà di diagnostico delle produzioni morbose della mascella superiore . . . . . » 526
Johnson. Casi di rottura di fegato e della milza . . » 529
Josias Sui segni e sul diagnostico dell' emorragia della protuberanza anulare . . . . . » 210
Landsberg. Nevrosi epidemica dei vaghi nei bambini . » 630
Langenbeck. Sulla ottalmia media . . . . . » 169
Lee. Analisi di 162 casi di ovariotomia avvenuti in Inghilterra . . . . . » 498
Legs. Trattamento dell' albuminuria col ferro . . . » 646

LIEBIG. *Lettres sur la Chimie, etc.* — *Nouvelles Lettres sur la Chimie, etc.* — Lettere sulla chimica considerata nelle sue applicazioni all'industria, alla fisiologia e all'agricoltura. (Estratto, con commenti) . . . pag. 410
MAISONNEUVE. Nuovi perfezionamenti arrecati al trattamento delle fistole vescico-vaginali . . . . . » 356
Medico-Chirurgical Transactions, etc. — Transazioni medico-chirurgiche pubblicate dalla R. Società medico-chirurgiche di Londra. Vol. XXXIV. (Estratto) . » 498
Mémoires de la Societé, etc. — Memorie della Società di chirurgia di Parigi. Vol. II. (Estratto) . . . . . » 326
Mémoires, etc. — Memorie dell'Accademia nazionale di medicina di Parigi. Tom. XVII. (Estratto. Continuazione della pag. 606 del precedente Volume) . . . . . » 554
MERCIER. Nuovo trattamento della ritenzione dell'orina nei vecchi . . . . . » 197
MONNERET. Osservazione di aneurisma arterioso-venoso semplice . . . . . » 334
MOREAU (de Tours). Sulle cause predisponenti dell' idiotismo e della imbecillità . . . . . » 657
NAIRNE. Ammollimento della midolla spinale in un ragazzo affetto da corea . . . . . » 523
OLDHAM. Dei polipi uterini durante la gravidanza . . » 608
ORFILA. Traité de Toxicologie . . . . . » 665
PAROLA. Cimenti clinici sopra i semi della cicuta . . » 220
PRAVAZ. Nuovo modo di operare la coagulazione del sangue nelle arterie, applicabile alla guarigione degli aneurismi . . . . . » 659
RICHARD. Nota sull' idrocele del collo . . . . . » 332
RICHARD. Sulla comunicazione di alcune cisti dell' ovaja colla tromba uterina . . . . . » 342
RÖSER. Sull' allattamento continuato durante il corso delle malattie . . . . . » 200
SANKEY. Sulla specifica gravità del cervello. (Estratto) » 209
SCHROFF. Sulla belladonna, sull' atropina e sulla daturina . . . . . » 632
SEDILLOT. La uretrotomia perineale applicata al trattamento degli stringimenti uretrali. (Estratto) . . . . . » 178
SESTIER. *Traité, etc.* — Trattato dell'angina edematosa » 616
SODEN. Trasfusione di sangue operata felicemente in caso di rovesciamento dell' utero . . . . . » 654
SPÖRER. Canfora, specifico della risipola . . . . . » 631
TEIRLINCK. Osservazione di sifilide congenita: alterazione speciale dei polmoni . . . . . » 659
THÉNARD. Rapporto sulla Memoria di *Lecanu* intitolata: « Nuovi studi chimici sul sangue » . . . . . » 185
TSCHUDI. Azione fisiologica dell' arsenico . . . . . » 200
WEBER. L'arte del conciapelli nei suoi rapporti con la tisichezza polmonare . . . . . » 628

WEST. Caso di operazione cesarea, con osservazioni sulle cause peculiari di pericolo inerenti a questa operazione . . . . . pag. 530
VIAL. Memoria sul trattamento degli aneurismi colla galvano-puntura . . . . . » 337
VILLEMS. Preservazione dalla peripneumonia epizootica contagiosa mercè l'inoculazione della malattia medesima » 215
VIRCHOW. Differenza fra tisi e tubercolósi . . . . . » 627
VIRCHOW. Sul cretinismo, specialmente in Franconia, e sulle forme patologiche del cranio . . . . . » 625

Errata-Corrige del presente Volume.

Pag.	9	lin. 27	apparenza del	apparenza cotennosa del
»	101	» 13	e più	e i più
»	102	» 6	ali' epigastrio	all' epigastrio
»	»	» 9	secca ; il ventre	secca il ventre
»	105	» 11	*ranfon*, e di cui	*ranfon*, di cui
»	111	» 10	ci saria	ei saria
»	»	» 12	s' incontrarono	l' incontrarono
»	113	» 25	avuti dispiaceri	acuti dispiaceri
»	116	» 24	con 3 generosi	con 9 generosi
»	117	» 14	enterita	enterite
»	122	» 7	ematemosi	ematemesi
»	127	» 17	il ventricolo, il cervello	il ventricolo, i polmoni, il cervello
»	»	» 35	nè infiammazione	nè l'infiammazione
»	128	» 3-4	legittimi e primitivi	legittime e primitive
p. 239 (nota)		lin. 2	in ragione diretta delle superficie ed inversa della massa	in ragione diretta della superficie e della massa, inversa della distanza
» 265 (nota)		» 4	*aggiungasi* :	In quanto ai materiali da cui ripetere tale maggiore densità, finora non possediamo che indagini incomplete.
» 319		» 2	suscipio	suspicio

FINE DEL VOLUME CXLIII.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE